© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Die Wanderungen der schwedischen Meisen

Mit Berücksichtigung des gesamten fennoskandischen Gebiets.

Von

HIALMAR RENDAHL

(Wirbeltierabteilung des Naturhistorischen Reichsmuseums, Stockholm)

(Mit 11 Abbildungen)

Herrn Prof. Dr. Erwin Stresemann zum 70. Geburtstag

INHALT

Einleitung		351
Kohlmeise,	*Parus major* L.	352
	Besprechung des Materials	355
	Norwegische Kohlmeisen	363
	Finnische Kohlmeisen	365
	Seßhaftigkeit und Wanderungen im Winter	366
	Heimattreue und Umsiedlung	375
Blaumeise,	*Parus caeruleus* L.	376
	Zusammenfassung	380
Tannenmeise,	*Parus ater* L.	382
Haubenmeise,	*Parus cristatus* L.	383
Lappenmeise,	*Parus cinctus* L.	383
Sumpfmeise,	*Parus palustris* L.	384
Weidenmeise,	*Parus atricapillus borealis* Selys	385

Einleitung

Die in Schweden beheimateten Meisen sind schon von unseren älteren Faunisten als typische Stand- und Strichvögel bezeichnet worden. So Sven Nilsson (1858): „nachdem die Jungen gewachsen sind, sammeln sich alt und jung in großen, zerstreuten Schwärmen, die im Herbst und Winter in den Wäldern umherstreifen".

Die Ausdehnung dieser Wanderungen oder Streifzüge im Gebiet des normalen und regelmäßigen Vorkommens läßt sich durch direkte Beobachtung nicht genau ermitteln; eine Angabe, wie sie Jägerskiöld und Kolthoff (1926) machen, daß die Meisen im Herbst und Winter „Land und Reich" durchstreifen, ist wohl eigentlich nicht geographisch, sondern hauptsächlich rhetorisch gemeint. Nur das zwar seltene und sporadische Auftreten von Lappenmeisen *(Parus cinctus)* in Mittel- und Südschweden im Winter beweist gelegentlich ziemlich weit unternommene Wanderungen einzelner Exemplare dieser Art, die südlichsten Fundorte derartiger Wintergäste (in Västergötland und Bohuslän) sind wenigstens 675 km von der Südgrenze des Brutgebiets entfernt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Gegenüber den echten Meisen verhält sich, wie es schon Nilsson gut bekannt war, das Goldhähnchen insofern andersartig, als nur ein Teil des Bestandes wie die anderen Familiengenossen während des Winters im Lande bleibt und ein vagabundierendes Leben führt, während ein anderer Teil einen typischen, nach Süden gerichteten Zug ausführt.

Mit der Aufnahme der Vogelberingungen in Schweden wurden schon anfänglich auch solche Vögel Gegenstand der Untersuchung, die als Stand- oder Strichvögel bekannt waren. Das Interesse am winterlichen Wanderleben der Meisen wurde aber noch durch vorwiegend deutsche Beobachtungen (Helgoland, Rossitten u. a.) von mehr oder weniger regelmäßig auftretenden Meisen verschiedener Arten (Kohl-, Blau- und Tannenmeisen) angeregt, die wahrscheinlich als Zugvögel von Norden oder Nordosten zugewandert waren. Später ist auch durch Beringungen festgestellt worden, daß ein Teil der in Deutschland beheimateten Kohl- und Blaumeisen im Winter die festländischen Nordseeländer und Frankreich, vereinzelt auch Nordspanien und Norditalien, aufsuchen können.

Die schwedischen Beringungen von Meisen umfassen sämtliche in unserem Land vorkommenden Arten, aber selbstverständlich in sehr verschiedenem Umfang, wie aus der folgenden Tabelle über die diesbezüglichen Resultate von dem Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm (N.R.M.) und dem Naturhistorischen Museum in Göteborg (Gbg) bis einschließlich 1956 bzw. 1957 zu ersehen ist.

	Gbg 1911-56	N.R.M. 1913-57	Wiederfunde Anzahl	Wiederfunde Prozent
Kohlmeise	13 028	74 473	1818	2,13
Blaumeise	1 766	10 613	196	1,58
Tannenmeise	961	3 686	31	0,67
Haubenmeise	314	1 591	3	0,16
Lappenmeise	2	165	6	3,59
Sumpfmeise	1'689	8 824	175	1,66
Weidenmeise	608	3 325	28	1,40
Summe	18 363	102 677	2257	1,86

Die schwedischen Beringungen der Schwanzmeise *(Aegithalos c. caudatus)* und des Wintergoldhähnchens *(Regulus r. regulus)* sind bisher erfolglos gewesen; von der ersteren Art sind 904 (Gbg 127, N.R.M. 777) und von der letzteren 536 (Gbg 83, N.R.M. 453) Exemplare beringt worden.

Kohlmeise *(Parus major* L.)

Ich habe schon oben darauf hingewiesen, daß Beobachtungen und Ringergebnisse in anderen Ländern, vor allem in Deutschland, beweisen, daß wenigstens unter gewissen Bedingungen und in einigen Gebieten die Kohlmeisen Wanderungen vornehmen, die den Charakter eines wirklichen Zuges haben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Gätke und später Weigold (1930; vgl. Bub 1941) haben auf Helgoland einen Durchzug festgestellt, der im allgemeinen im Herbst in die Monate September—November (meist erst von Oktober an) und im Frühling in die Monate März und April fällt. Die Menge der Durchzügler ist verhältnismäßig klein, kann aber in einzelnen Jahren auffallend zunehmen.

Auf ähnliche Weise ziehen im Herbst viele Kohlmeisen — auch hier in nach Jahren wechselndem Umfang — durch Ostpreußen und seine angrenzenden Gebiete; Durchzug ist auch im Nordgebiet des Stettiner Haffs und in Holland beobachtet worden (vgl. Bub 1941).

Die festländische typische Form *(P. m. major)* brütet nicht auf den Britischen Inseln. In einzelnen Jahren hat man nach Witherby (1938) vereinzelte oder wenige Exemplare an der schottischen und englischen Ostküste sowie auf den Shetland-Inseln, der Fair-Insel und den Scilly-Inseln im Herbst und Winter angetroffen. Dies ist jedoch eine sporadische und unregelmäßige Erscheinung, die mit einer zufälligen Steigerung des Zuges (wie von den Helgoländer Beobachtungen angedeutet) zusammenhängen kann.

In Dänemark läßt sich nach Salomonsen (1938) im Herbst der Einzug von Kohl-, Blau-, Sumpf- und Haubenmeisen — unregelmäßig auch von Tannen- und Schwanzmeisen — beobachten, der von Mitte September bis weit in den Oktober reicht. Rückzug von Mitte März bis Mitte April. Nach briefl. Mitteilung an den Verfasser belegt Dr. Salomonsen diese Angaben vor allem mit eigenen Beobachtungen auf der kleinen Insel Christiansö bei Bornholm (etwa 60 km ESE von der Südostecke der schwedischen Provinz Schonen), wo keine Meisen brüten. Die betreffenden Meisenarten sind, schreibt mir Dr. Salomonsen, auch sehr häufige Wintergäste im Kongelund auf Amager (bei Kopenhagen).

Die genaue Herkunft dieser Durchzügler zu ermitteln ist sehr schwierig, besonders da Fernfunde beringter Vögel hier nicht vorliegen. Bei Besprechung der auf Helgoland und in Rossitten durchziehenden formuliert Drost (1932) vorsichtig die Meinung, daß „ein Teil nordischer Meisen im Herbst in wärmere Gebiete zieht". Bub (1941) nimmt an, daß die auf Helgoland auftretenden Zugmeisen sehr wahrscheinlich dänische oder auch noch skandinavische Vögel sind, und daß die in Ostpreußen durchziehenden zweifellos aus dem Ostbaltikum kommen. Salomonsen (1938) gibt für die nach oder durch Dänemark ziehenden Meisen skandinavische Herkunft an. In einem Brief schreibt er mir, daß diskutiert werden kann, ob Meisen auf Christiansö „von Schweden oder von den Ländern südlich der Ostsee" kommen, aber daß seiner Meinung nach die im Kongelund auf Amager auftretenden kaum anderswoher als von Schonen kommen können. Diese Annahme scheint in bezug auf die Tannen- und Schwanzmeisen berechtigt zu sein, da diese in Dänemark nur spärlich als Brutvögel vorkommen und außerdem in ihren dort heimischen Formen *(P. ater abietum* und *Ae. caudatus* im Übergang zur Rasse *europaeus)* von den auf Seeland im Winter

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

auftretenden Gästen etwas abweichen, da letztere zu der in Skandinavien lebenden typischen Form der beiden Arten gehören. Diese Tatsachen beweisen selbstverständlich nichts von der Herkunft der anderen, auf Seeland im Winter vorkommenden Meisenarten, bei denen heimische und nördliche Populationen morphologisch nicht unterschieden werden können.

Über die Wanderungen norwegischer Meisen hat Haftorn (1944) Beobachtungen und Beringungsergebnisse kritisch besprochen. Er bemerkt, daß die Wanderungen hauptsächlich Streifzüge in zufälligen, nur von den Nahrungsverhältnissen bestimmten Richtungen sind, die sich nicht auf Herbst und Frühling beschränken, sondern im ganzen Winterhalbjahr vor sich gehen. Diese Wanderungen überschreiten, sagt er, nach den bisherigen norwegischen Ringergebnissen nicht 90 km. Nach Haftorn sind es hauptsächlich Jungvögel im ersten Lebensjahr, die wirklich vagabundieren, während die älteren viel seßhafter sind. In gewissen Fällen meint er aber, daß ein wirklicher Zug vorkommen kann, eine Tatsache, die er von den unten besprochenen Kohlmeisen, die von Oslo nach Vänersborg und von Ås nach Göteborg geflogen sind, bewiesen findet. Derartige echte Züge werden nach Haftorn anscheinend nur von Kohl-, Blau- und Tannenmeisen (und Goldhähnchen) vorgenommen.

Die oben angeführten Auseinandersetzungen geben keine bestimmte Kenntnis von Art und Ausdehnung der Wanderungen der skandinavischen Kohlmeisen. Daß aber in Mitteleuropa wenigstens einzelne Exemplare der dort heimischen Kohlmeisen unter Umständen verhältnismäßig weite und richtungsbestimmte Züge vornehmen können, wissen wir durch deutsche und schweizerische Beringungen, die Zugstrecken bis zu 1370 km (° Gimmel in Schlesien, 5. 5. 1933, + Souillac, Frankreich, 13. 11. 1933) bewiesen haben (Rüppell 1934, vgl. auch Drost 1932 und Schüz 1933).

Die Wanderungen der russischen Kohlmeisen sind vor kurzem von Lichatscheff (1957) nach den vorliegenden Beringungsergebnissen analysiert worden, seine russisch abgefaßten Resultate können wie folgt zusammengefaßt werden: Das Material rückgemeldeter beringter Kohlmeisen (297 Vögel) erlaubt festzustellen, daß der erwachsene Teil der Populationen in den Gebieten des europäischen Rußlands (und offensichtlich auch im größten Teil von Sibirien und Kazakstan) relativ seßhaft lebt. Die meisten Weibchen brüten im Laufe ihres ganzen Lebens in ein und demselben Kleinareal. Im Herbst unternehmen sie nur in geringem Umfang Wanderungen von ihren Nistgebieten in menschlich besiedelte Gegenden, und im Frühling entsprechende Rückwanderungen. Winterliche Wanderungen über weite Strecken sind für erwachsene Individuen, wie es scheint, eine Seltenheit. Die Art und das Ausmaß solcher Züge variieren unter wechselnden geographischen Verhältnissen und hängen im wesentlichen von der Lage der mehr oder weniger dicht besiedelten Orte im Beobachtungsgebiete ab, sind aber auch von klimatischen Faktoren bestimmt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Etwa 75% der Jungvögel unternehmen im ersten Herbst und Winter ihres Lebens begrenzte Wanderungen (nicht weiter als 100 km) und überwintern mehr oder weniger im Bereiche ihrer Brutheimat. In diesem Bereich siedeln sie sich offensichtlich auch später dauernd an. Ein anderer Teil der Jungvögel (25—30%) macht weitere Wanderungen in südwestlicher Richtung. Ein Teil dieser Jungvögel kehrt dann in den Osten und in seine ursprüngliche Brutheimat zurück. Ein anderer, anscheinend kleinerer Teil dieser Jungvögel siedelt sich jedoch im Überwinterungsareal oder auf dem Wege von dort dauernd an.

Die von Lichatscheff mitgeteilten Tabellen beweisen, daß sich die winterlichen Wanderungen russischer Kohlmeisen vom zentralen Rußland aus nach dem westlichen Österreich, Deutschland, Holland und Belgien auf Entfernungen bis zu etwa 2350 km NW erstrecken können.

Besprechung des Materials

A. Funde von als Nestjunge beringten Kohlmeisen

Im Folgenden stelle ich die Rückmeldungen solcher Kohlmeisen zusammen, die im Nest oder im ersten Sommer ihres Lebens bis einschl. August beringt wurden. Nach Monaten und Fundjahren (vom Beringungsjahr 0 ab) verteilen sich die Rückfunde wie folgt:

Nahfunde innerhalb 10 km vom Nest:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0						9	20	24	32	53	42	45
1	51	37	42	25	25	36	6	6	5	8	15	5
2	15	6	8	3	6	10	2	3	—	3	2	2
3	6	2	—	3	5	3	—	—	—	1	2	1
4	—	2	—	1	—	2	—	—	—	1	1	—
5	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—

Fernfunde in einer Entfernung von mehr als 10 km vom Nest:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10	14	4
1	10	6	5	3	2	—	2	—	—	6	3	2
2	2	1	2	3	1	—	—	—	1	—	—	2
3	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Nach den dem Beringungssommer S0 folgenden Jahreszeiten (Sept. bis einschl. April = W; Mai bis einschl. August = S) verteilen sich diese Funde auf folgende Weise (im ersten Winter auch ein „am Neujahr" datierter Fund mit einberechnet):

	W1	S1	W2	S2	W3	S3	W4	S4	W5	S5	W6	S6	W7	S7	W8
Nahfunde	327	73	65	21	18	8	7	2	4	1	2	—	—	—	1
Fernfunde	54	4	19	1	5	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—

Die Fernfunde sind folgende (vgl. Fig. 1 und 2):

Im ersten Winter:

ZAW 4758[1]) Ogestad, Odensvi, Sm.[1]), 12. 6. 55 — Tjuserum, Hycklinge, Ög., Neujahr 56. *12 km WNW.*

6108 Gransjö, Nb., 1930 — Ljusåa, Överluleå, Nb., 16. 11. 30. *13 km SE.*

Gbg. Baktsjaur, Abborrträsk, Lu. Lapp., 21. 6. 39 — Mörttjärn, Ly. Lapp., 15. 11. 39. *13 km SW.*

G 1085 Spjälkö, Bl., 30. 5. 34 — Silpinge, Bl., 30. 10. 34. *14 km NNW.*

ZA 1082 Marmaverken, Hä., 8. 6. 37 — Ljusne, Hä., 13. 3. 38. *14 km SE.*

ZAX 7867 Äspnäs, Ström, Jt., 24. 6. 54 — S. Ön, Ström, Jt., Dat. Mitt. 14. 1. 55, gefangen. *14 km SSE.*

ZS 755 Apelnäs, Mjöbäck, Vg., 16. 6. 44 — Rösarp, Kalvsjöholm, Vg., 26. 1. 45. *15 km SE.*

Gbg. Skuggeby, Nydala, Sm., 27. 5. 43 — Os Bruk, Sm., 28. 3. 44. *15 km S.*

ZBE 9055 Hasselfors, Nä., 18. 6. 56 — Fjugesta, Nä., 19. 11. 56. *15 km NE.*

2364 Gransjö, Nb., 1930 — Sörbyn, Nb., 9. 2. 31. *16 km EzS.*

ZM 2626 Lovikka, Nb., 1. 7. 42 — Kangosfors, Nb., Dat. Mitt. 7. 10. 42. *17 km N.*

ZD 9834 Storvallen, Storlien, Jt., 17. 6. 48 — Klocka, Ånn, Jt., 20. 4. 49, tot gef. *19 km E.*

ZT 599 Jönshult, Hagshult, Sm., 1. 6. 45 — Svanstorp, Hok, Sm., 26. 9. 45. *20 km N.*

ZAX 7863 Äspnäs, Ström, Jt., 23. 6. 54 — Risselås, Ström, Jt., 22. 10. 54. *20 km SSE.*

ZBK 836 Åsen, Romelanda, Bo., 23. 6. 57 — Sjövik in der Nähe von Alingsås, Vg., 19. 12. 57, kontr. *21 km EzS.*

ZAT 651 Häggnäset, Frostviken, Jt., 30. 6. 53 — Lilla Ringsjön, Ström, Jt., 26. 3. 54. *32 km SE.*

ZG 5757 Lödöse, St. Peder, Vg., 10. 6. 40 — Gilleby, Orust, Bo., 19. 12. 40. *35 km S.*

ZS 3546 Ormängen, Älgå, Vä., 14. 7. 43 — Knutrud, Elofsrud, Vä., 12. 10. 43. *37 km E.*

ZM 2609 Lovikka, Nb., 1. 7. 42 — Kainulasjärvi, Tärendö, Nb., 24. 10. 42. *37 km S.*

ZAN 5089 Boarp, Hästveda, Sk., 7. 6. 53 — Tjörnarp, Sk., 4. 2. 54, kontr. *38 km SSW.*

ZZ 4752 Hyltenäs, Torestorp, Vg., 23. 6. 47 — Himle, Vg. 22. 1. 48, tot gef. *40 km SSW.*

ZBA 3172 Vässarö, Gräsö, Up., 1. 8. 55 — Edhammer, Faringe, Up., 29. 11. 55. *42 km SW.*

---

[1]) Abkürzungen der Namen der schwedischen Provinzen und der Hauptteile Lapplands: Bl. Blekinge, Bo. Bohuslän, Da. Dalekarlien, Dl. Dalsland, Gä Gästrikland, Ha. Halland, Hr. Härjedalen, Hä. Hälsingland, Jt. Jämtland, Me. Medelpad, Nb. Norrbotten, Nä. Närke, Sk. Schonen, Sm. Småland, Sö. Södermanland, Up. Uppland, Vb. Västerbotten, Vg. Västergötland, Vt. Västmanland, Vä. Värmland, Ångermanland, Ög. Östergötland, Lu. Lapp. Lule Lappmark, Ly. Lapp. Lycksele Lappmark, Pi. Lapp. Pite Lappmark, To. Torne Lappmark, Ås. Lapp. Åsele Lappmark. — Kursiv gedruckte Ringnummern bedeuten, daß der Ring eingesandt wurde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Fig. 1. Kohlmeise. Jungen im ersten Winter. Wanderungen von mehr als 50 km.

ZD 3489 Tannarp, Höreda, Sm., 13. 7. 46 — Björkdalen, Tranås, Sm., Dat. Mitt. 21. 10. 46, tot gef. *46 km N.*

Gbg. Laisholm, Tärna, Ly. Lapp., 14. 6. 42 — Grundfors, Marsfjäll, Ås. Lapp., 29. 3. 43. *70 km S.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

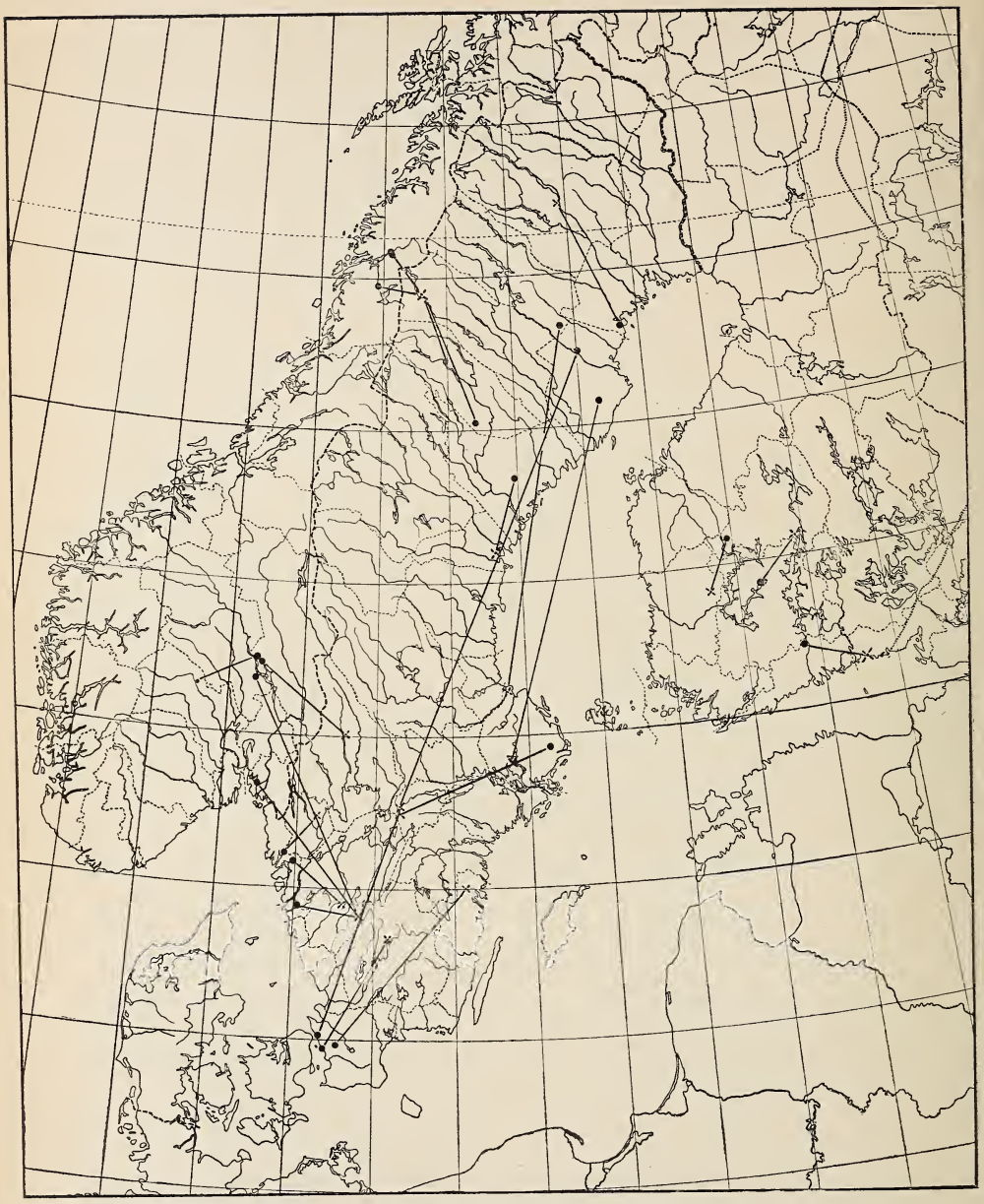

Fig. 2. Kohlmeisen, nestjung beringt. Wanderungen im 2.—6. Winter.

ZAT 2670 Dannäs, Sm., 4. 6. 54 — Okome, Köinge, Ha., Dat. Mitt. 16. 2. 55, gefangen. *70 km W.*

ZD 8675 Benarp, Hästveda, Sk., 25. 7. 46 — Västra Karaby, Dösjöbro, Sk., 9. 11. 46. *76 km SW.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

ZK 8781 Strömmared, Istorp, Vg., 4. 7. 48 — Kungälv, Bo., 8. 4. 49, in einer Mausefalle gefangen. *78 km SSE.*

ZZ 2038 Tannarp, Höreda, Sm., 15. 6. 47 — Landsbro, Sm., 8. 2. 48. *20 km SSW.*

ZD 7218 Västra Furuberget, 14 km SW Älvsbyn, Nb., 19. 6. 46 — Svanström, N. Strömfors, Vb., 7. 1. 47, gefangen. *82 km S.*

ZAA 6773 Dannäs, Sm., 7. 6. 50 — Ignaberga, Sk., 21. 4. 51, tot gef. *105 km S.*

ZK 3354 Örhestra, Ljungsarp, Vg., 25. 6. 48 — Grönadal, Hinneryd, Sm., 2. 11. 48. *105 km S.*

ZAH 1718 Lövberg, Vilhelmina, Ås. Lapp., 1. 7. 52 — Brännaby, Volgsjöfors, Ås. Lapp., Dat. Mitt. 20. 10. 52. *110 km SE.*

ZN 5226 Dannäs, Sm., 1. 6. 49 — Sånna, Kvidinge, Sk., Dat. Mitt. 18. 12. 55, tot gef. *112 km SW.*

ZAB 7207 Grevabo, Mjöbäck, Vg., 11. 6. 51 — Strandbaden, Sk., 29. 1. 52, tot gef. *123 km SzW.*

ZAY 2587 Verpeshult, Virestad, Sm., 15. 6. 55 — Kalmar, Sm., Okt. 55. *123 km E.*

ZT 5716 Hällesjö, Jt., 25. 6. 44 — Ede, Delsbo, Hä., 30. 11. 44. *125 km SzE.*

ZX 1420 Storvallen, Storlien, Jt., 21. 6. 47 — Hallen, Jt., 30. 1. 48, gefangen. *128 km SE.*

ZL 9021 Berget, Tutaryd, Sm., 9. 6. 49 — Borgeby, Flädie, Sk., Dat. Mitt. 7. 11. 49, kontr. *136 km SSW.*

ZJ 5055 Lovikka Nb., 1. 6. 41 — Gunnarsbyn, Råneå, Nb., 9. 11. 41. *147 km SSW.*

Gbg. Sånnersta, Kumla, Nä., 18. 6. 47 — Vedum, Vg., 21. 1. 48. *158 km SW.*

ZW 8422 Berget, Tutaryd, Sm., 12. 6. 47 — Alstad, Sk., 10. 11. 47. *163 km SSW.*

Gbg. Uppnora, Getinge, Ha., 5. 6. 37 — *Dänemark,* Seeland, Ruds Vedby, 26. 1. 38. *165 km SW.*

ZH 8307 Älvdalsåsen, Da., 25. 6. 41 — Stora Bårum, Nor, Vä., 4. 10. 41. *200 km SzW.*

ZM 2630 Lovikka, Nb., 1. 7. 42 — *Finnland,* Dorf Maksniemi bei Kemi, 13. 11. 42. *208 km SE.*

ZBC 1440 Trevlinge, Rasbo, Up., 22. 6. 56 — Harge, Hammar, Nä., 1. 11. 56, tot gef. *210 km SW.*

Gbg. Laisholm, Tärna, Ly. Lapp., 6. 7. 46 — *Norwegen,* Snåsa, 8. 3. 47. *215 km SSW.*

ZB 9203 Lovikka, Nb., 25. 6. 39 — Kvikkjokk, Lu. Lapp., 22. 10. 39. *220 km WSW.*

Gbg. Rävmarken, Dl., 24. 6. 40 — *Dänemark,* Jütland, Ulsted, 25. 2. 41. *235 km SW.*

ZAP 8421 Bengtsgård, Visnum, Vä., 1. 6. 53 — *Norwegen,* Drammen, 8. 11. 53, in einer Mausefalle gefangen. *235 km WNW.*

ZN 9403 Hyltenäs, Öxnevalla, Vg., 8. 6. 49 — *Dänemark,* Seeland, Fuglebjaerg, 5. 11. 49, tot gef. *240 km SSW.*

ZAW 4641 Äspnäs, Ström, Jt., 28. 6. 55 — Föne, Färila, Hä., 30. 12. 55, tot gef. *240 km S.*

ZV 6828 Näsby Park bei Stockholm, Up., 9. 6. 51 — Huskvarna, Sm., 28. 2. 52. *280 km SW.*

ZBC 8476 Lillhärdal, Hr., 26. 6. 55 — Dalskog, Dl., 18. 1. 56, verletzt gef. *357 km SSW.*

Hierzu 1958 gemeldet:

ZBJ 3083 Ankarsberg, Ankarsrum, Sm., 22. 6. 57 — *Dänemark,* Seeland, Halbinsel Rösnes westl. von Kalundborg, Brief 2. 1. 58. *395 km SW.*

Im zweiten Winter:

ZM 2631 Lovikka, Nb., 1. 7. 42 — Junosuando, Nb., 15. 11. 43. *12 km NNW.*

ZAN 6892 Åby, Östervåla, Vt., 4. 6. 52 — Nordansjö, Hedesunda, Gä., 20. 1. 54, tot gef. *31 km NNE.*

Gbg. Ormängen, Älgå, Vä., 21. 6. 42 — Åsebyfors, Årjäng, Vä., 22. 4. 44. *35 km SSW.*

ZR 163 Klosterlunda, Nydala, Sm., 11. 7. 48 — Stenkulla, Tolg, Sm., 3. 2. 50, kontr. *37 km SE.*

ZY 5341 Hasselfors, Nä., 1. 6. 50 — Sävviken, Bjurtjärn, Vä., 24. 3. 52, kontr. *44 km NW.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Gbg. Laisholm, Tärna, Ly. Lapp., 29. 6. 45 — *Norwegen,* Bleikvasslia, Nov. 46. *65 km WNW.*
Gbg. Laisholm, Tärna, Ly. Lapp., 12. 7. 39 — *Norwegen,* Ytteren, Mo, N. Helgeland, 25. 4. 41. *85 km NW.*
ZK 3304 Gudmundstorp, Ljungsarp, Vg., Frühling 48 — Utbynäs bei Gothenburg, 24. 10. 49. *110 km WNW.*
ZAY 3671 Sundsvall, Me., 1. 7. 55 — Skorped, Åg., 26. 3. 57, kontr. *112 km NNE.*
ZP 357 Kirchspiel Lysvik, Vä., 17. 7. 46 — *Norwegen,* Furutangen in Osen, Aamodt, Österdalen, 28. 10. 47, gefangen. *157 km NNW.*
ZK 8917 Gåeryd, Nydala, Sm., 2. 6. 48 — Landskrona, Sk., etwa 1. 10. 49, tot gef. *185 km SW.*
ZAE 1408 Västra Strand, Porjus, Lu. Lapp., 13. 7. 51 — Övermarken, Hortlax, Nb., 19. 4. 49, tot gef. *195 km SSE.*
ZC 1036 Laxå, Nä., 28. 5. 46 — Kristinaholm, Erken, Up., 6. 10. 47. *240 km ENE.*
ZZ 5670 Holmsjön, Överum, Sm., 6. 6. 47 — Svalöv, Sk., 20. 12. 48, verletzt gef. *300 km SW.*
ZAB 180 Hasselfors, Nä., 10. 6. 50 — Hälsingborg, Sk., 25. 10. 51. *360 km SSW.*
ZR 394 Övrabo, Ljungsarp, Vg., 12. 7. 48 — *Norwegen,* Skreia, Opland Fylke, Dat. Mitt. 16. 1. 50. *380 km NNW.*
ZAV 7517 Häggeby, Up., 5. 8. 56 — Överklinten, Vb., 6. 11. 57, kontr. *490 km NNE.*
ZBG 6233 Fråganbo, Älvkarleby, Up., 15. 8. 56 — Snöbränna, Glommersträsk, Pi. Lappm., 8. 12. 57, kontr. *540 km NNE.*
ZAB 49 Hasselfors, Nä., 2. 6. 50 — Kusfors, Norsjö, Vb., Dat. Mitt. 20. 11. 51. *730 km NNE.*

Im dritten Winter:

Gbg. Långträsk, Malå Grundträsk, Ly. Lapp., 27. 6. 47 — Hällberg, Arvidsjaur, Ly. Lapp., 14. 12. 49. *29 km NNW.*
Gbg. Tisselskog, Dl., 26. 6. 44 — Munkedal, Bo., 16. 9. 46. *58 km SW.*
ZW 808 Arvidstorp, Varnum, Vä., 10. 6. 47 — Uddevalla, Bo., 23. 2. 50. tot gef. *165 km SW.*
Gbg. Laisholm, Tärna, Ly. Lapp., 8. 8. 46 — Granåsby, Dorotea, Ås. Lapp., 29 12. 48. *210 km SSE.*
ZK 7370 Övrabo, Ljungsarp, Vg., 1. 6. 48 — *Norwegen,* Råde, Östfold, 20. 3. 51, gefangen. *250 km NW.*

Im sechsten Winter:

Gbg. Laisholm, Tärna, Ly. Lapp., 8. 8. 46 — Marsvik, Vilhelmina. Ås. Lapp., 15. 1. 52. *104 km SSE,*

Im ersten Sommer:

ZAB 8164 Torsebo, Gunnarsjö, Vg., 3. 6. 52 — Hjärtared, Ha., 3. 5. 53. *17 km S.*
ZAP 5227 Malingsbo, Da., 9. 6. 53 — Ramsberg, Vt., 11. 7. 54, tot gef. *20 km SSW.*
ZX 9466 Hästveda, Sk., 28. 7. 45 — Lönsboda, Sk., 13. 5. 46. *22 km NE.*
ZAX 9552 Luleå, Nb., 30. 6. 54 — *Finnland,* Finnisch-Lappmark, Dorf Pyhäjärvi, Ksp. Pelkosenniemi, 20. 7. 55. (Wahrscheinlich brütend, weil als Weibchen gemeldet.) *280 km NE.*

Im zweiten bis vierten Sommer:

ZP 7982 Stocksund bei Stockholm, Up., 13. 6. 47 — Saltarö, Värmdö, Up., 27. 7. 51. *30 km ESE.*
ZT 3801 Källunga, Källeryd, Vg., 27. 6. 44 — Bökhult, Tönnersjö, Ha., 11. 7. 47, kontr. *156 km S.*
ZL 2603 Dannäs, Sm., 1. 6. 48 — Åmotsfors, Vä., 3. 5. 50, brütend kontrolliert. Wahrscheinlich wurde derselbe Vogel in Åmotsfors am 18. 11. 50 tot gefunden und als ZL 2605 gemeldet. Mit ZL 2605 wurde auch am 1. 6. 48 ein Kohlmeisenjunges in Dannäs beringt. *320 km NNW.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

B. Funde von als erwachsen während September bis einschl. April beringten Kohlmeisen.

Die folgenden nach Jahreszeiten nach dem Beringungswinter W0 geordneten Rückmeldungen von hauptsächlich am Futtertisch beringten Vögeln liegen vor (vgl. Fig. 3):

	W0	S1	W1	S2	W2	S3	W3	S4	W4	S5	W5	S6	W6	S7
Nahfunde	312	114	350	40	105	9	24	5	8	3	5	—	—	—
Fernfunde	7	4	23	1	2	—	2	1	1	—	—	—	—	1

Fernfunde im Beringungswinter:

ZAX 3952 Umeå, Vb., 11. 10. 53 — Djäkneboda, Vb., 29. 4. 54. *32 km NE.*
ZAT 8379 Nordmaling, Vb., 10. 12. 53 — Umeå, Vb., 22. 1. 54 tot gef. *48 km NE.*
D 3767 Skellefteå, Vb., 1. 1. 41 — Vändträsk, Nb., 27. 4. 41, tot gef. *114 km NzE.*
ZBG 5362 Alphyddan, Vårdnäs, Ög., 29. 12. 56 — Enköping, Up., Dat. Mitt. 8. 4. 57, „vor einigen Tagen angetroffen". *173 km NNE.*
ZAZ 7491 Linköping, Ög., 17. 11. 55 — Heby, Runhällen, Vt., Dat. Mitt. 2. 4. 56, tot gef. *190 km NNE.*
ZAW 1618 Umeå, Vb., 24. 10. 55 — Gällivare, Lu. Lapp., 4. 11. 55 tot gef. *370 km N.*
ZBD 2463 Prästbordet, Lit, Jt., 10. 2. 56 — Akkapakte, am Nordufer des Flusses Pite Älv, Ksp. Arjeplog, Pi. Lapp., Dat. Mitt. 28. 4. 56, gegen einen Telephondraht geflogen. *390 km NNE.*

Fernfunde im ersten bis dritten Winter:

ZH 9804 Skellefteå, Vb., 21. 1. 45 — Klemensnäs, Vb., Okt. 47, tot gef. *12 km E.*
ZX 9643 Kristinehamn, Vä., 22. 3. 46 — Ackkärr, Lungsund, Vä., 25. 3. 47. *22 km NNE.*
ZBD 8639 Vade, Bergsjö, Hä., 1. 2. 57 — Lucksta, Attmar, Me., 17. 3. 56, von einer Katze gefangen. *26 km NNW.*
ZAE 9300 Luleå, Nb., 9. 1. 51 — Böle, Rån eå, Nb., 12. 10. 51, tot gef. *30 km N.*
ZAY 3006 Surahammar, Vt., 9. 1. 55 — Sala, Vt., 22. 10. 55. *30 km NE.*
ZP 9950 Eskilstuna, Sö., 30. 10. 49 — Kolmsta, Björksta, Vt., 27. 3. 51, tot gef. *35 km NNE.*
ZAL 5252 Flen, Sö., 31. 12. 52 — Väsby, Julita, Sö., 7. 3. 54. *35 km WNW.*
ZAW 2993 Ytterby, Bo., 11. 3. 55 — Långared, Anten, Vg., Januar 1956, kontr. *40 km NE.*
ZAP 4160 Nordmaling, Vb., 26. 12. 52 — Umeå, Nb., Dat. Mitt. 26. 1. 54, kontr. *48 km NE.*
ZAH 1614 Umeå, Nb., 21. 3. 52 — Nordmaling, Vb., 6. 1. 53, kontr. *48 km SW.*
ZAY 7312 Örnsköldsvik, Åg., 11. 10. 54 — Bjurbäck, Bjurholm, Åg., Dat. Mitt. 15. 11. 55, in einer Mausefalle gefangen. *65 km NNE.*
ZAX 3774 Sundsvall, Me., 26. 1. 55 — Ava, Delsbo, Hä., 29. 3. 56, von einer Katze erbeutet. *75 km SSW.*
ZAP 5200 Umeå, Vb., 19. 1. 53 — Skråmträsk, 20 km SW Skellefteå, Vb., 17. 10. *53, geschossen. 95 km NzE.*
ZAH 1571 Umeå, Vb., 1. 2. 52 — Kusmark, Vb., Dat. Mitt. 26. 3. 53. *120 km NNE.*
ZAZ 4261 Ryd, Almundsryd, Sm., 9. 1. 55 — Husnäs, Karlstorp, Sm., Dat. Mitt. 21. 11. 55, tot gef. *126 km NNE.*
ZBC 7975 Sundsvall, Me., 10. 10. 56 — Bredträsk, Mjösjöby, Vb., 25. 10. 57. *174 km NNE.*
ZBA 6186 Umeå, Vb., 28.12. 55 — Vännäs, Vb., 28. 3. 57. *180 km NNW.*
ZAH 1588 Umeå, Vb., 5. 2. 52 — Yttersta, Lillpite, Nb., 5. 11. 53, tot gef. *180 km NNE.*
ZBD 2496 Prästbordet, Lit, Jt., 19. 2. 56 — *Norwegen,* Seierstad, Ksp. Fosnes, 21 km NW Namsos, Dat. Mitt. 11. 1. 57, tot gef. *230 km NW.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Fig. 3. Kohlmeisen, im Winter alt beringt. Wiederfunde im Beringungswinter (gefüllte Kreise) oder im ersten Sommer (offene Kreise).

ZAP 4863 Surahammar, Vt., 29. 10. 52 — Lassekrog, Korskrogen, Hä., 20. 10. 55, kontr. *235 km N.*

ZBC 9828 Örebro, Nä., 4. 11. 55 — *Norwegen,* Söndre Langåra, Frogn, 20. 10. 56, in einer Mausefalle gef. *250 km WNW.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

ZAX *3612* Sundsvall, Me., 15. 2. 55 — Volgsjöfors, Ås. Lapp., 29. 9. 56, tot gef. *250 km NNW.*

ZBJ *2046* Prästbordet, Lit., Jt., 18. 3. 57 — Kamsjön, Degerfors, Vindeln, Vb., Dat. Mitt. 10. 10. 57, verletzt gef. *260 km ENE.*

ZP 7942 Reichsmuseum, Stockholm, 20. 2. 47 — Björstorp, Ljungsarp, Vg., 30. 11. 47, kontr. *330 km SW.*

ZAZ 2332 Umeå, Vb., 10. 12. 54 — Vallsjärv, Överkalix, Nb., Dat. Mitt. 18. 12. 55, erfroren gef. *332 km NNE.*

ZS *9054* Backa, Hedemora, Da., 17. 1. 47 — Svappavara, To. Lapp., 2. 2. 48, in einer Hermelinfalle gef. *860 km NNE.*

Hierzu kommen noch die folgenden im Jahre 1958 gemeldeten Fernfunde:

ZAV 7625 Bohus, Vg., 26. 1. 56 — Sundals Ryr, Dl., 15. 3. 58, kontr. *80 km NzE.*

ZAN *8669* Kristianstad, Sk., 3. 11. 53 — Björksäter, Forserum, Sm., 5. 1. 58, gegen eine Fensterscheibe geflogen. *190 km N.*

Fernfunde im ersten Sommer:

ZAY 4775 Ödebyn, Ed, Dl., 16. 3. 54 — Alsbyn, Torrskog, Dl., Dat. Mitt. 7. 5. 54, tot gef. *32 km N.*

ZAN *8278* Umeå, Vb., 28. 1. 53 — Bissjön, Lövånger, Vb., Dat. Mitt. 1. 5. 53. *80 km NE.*

ZAW 137 Gunnebo Bruk, Sm., 16. 2. 55 — Örebro, Nä., 13. 7. 55, tot gef. *190 km NNW.*

ZBG *9629* Örebro, Nä., 5. 12. 56 — *Norwegen,* Hof Sörfjord, Post Engan, Nordland Fylke, 3. 5. 57, gefangen. *290 km N.*

Fernfunde im zweiten bis siebenten Sommer:

ZBD 2292 Örebro, Nä., 16. 3. 56 — Latorpsbruk, Nä., 21. 6. 57, tot gef. *12 km W.*

ZT 8329 Växjö, Sm., 7. 1. 45 — zwischen Stockholm und Mörby, 9. 6. 51, tot gef. *330 km NE.*

ZY *5209* Karlsro, Barkarby, Up., 8. 1. 50 — *Norwegen,* Östby, Trysil, 2. 5. 53, tot gef. *380 km NW.*

C. Funde von als erwachsen im Mai bis August beringten Kohlmeisen.

Verteilung der Rückmeldungen nach Jahreszeiten:

	W1	S1	W2	S2	W3	S3	W4	S4	W5	S5
Nahfunde	58	73	20	18	6	5	1	4	1	1
Fernfunde	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—

Fernfund im ersten Sommer:

ZAL *1955* Huddinge, Sö., 23. 6. 52 — Hjältanstorp, Munkbysjön, Torp, Me., Dat. Mitt. 3. 7. 53, „seit etwa drei Wochen tot". *360 km NzW.*

Fernfunde im zweiten und fünften Winter:

ZH 6921 Husby, Åkers Runö, Up., 15. 6. 41 — Stockholm, Kungsholms Friedhof, 27. 11. 45. *22 km SW.*

ZW 7635 Fröland Säbrå, Åg., 23. 6. 48 — Bäck, Bjästa, Örnsköldsvik, 7. 4. 50. *72 km NNE.*

Norwegische Kohlmeisen

Die Rückmeldungen der jung beringten norwegischen Kohlmeisen verteilen sich wie folgt:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Funde innerhalb 10 km vom Nest:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0									7	12	9	4
1	10	15	3	3	5	6	2	1	2	1	1	2
2	—	—	1	—	2	1	1	—	—	—	1	2
3	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—
4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Funde in einer Entfernung von mehr als 10 km:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0									2	3	2	3
1	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—

Aus dem 1. bis 6. Winter liegen von der Zeit September bis einschl. April 79 Rückmeldungen vom Beringungsort oder einer höchsten Entfernung von 10 km vor. Weiter entfernt (vgl. Fig. 1 und 2) wurden 3 Exemplare 11—20 km, 4 Ex. 22—30 km und 3 Ex. 35—40 km vom Beringungsort angetroffen. Die übrigen sieben — 7,3 % der Winterfunde — waren 50 bis 750 km von dem Geburtsort gezogen:

- ○ Hetland, Helleland, Rogaland, 8. 6. 56 + Solunli, Fjotland, W. Agder, 18. 10. 56. *50 km E.*
- ○ Lå-Dengerud, Ål, 12. 7. 54 + Hurum Sogn, Vang, 11. 1. 55. *55 km N.*
- ○ Nes in Hallingdal, Sommer 47 + Ring, etwa 15. 11. 48. 100 km NE.
- ○ Ål, Hallingdal, 30. 7. 45 + Löten, Hedmark, 20. 11. 45. *115 km E.*
- ○ Ås, 10. 6. 38 + Schweden, 3 km südlich von Gothenburg, 27. 12. 38. *240 km SSE.*
- ○ Maridalen, Oslo, 17. 6. 55 + *Schweden,* Bohuslän, Kallön, Källö-Knipplan, 12. 2. 56. *250 km SSE.*
- ○ Egersund, 25. 6. 51 + *Deutschland,* Steinfeld, Rothenburg, etwa 1. 4. 52. *Etwa 750 km SSE.*

Zwanzig Rückmeldungen aus dem 1. bis 4. Sommer beweisen nur Rückkehr zum Geburtsort.

Von im Winter als erwachsen beringten Kohlmeisen liegen folgende Wiederfunde vor:

	W0	S1	W1	S2	W2	S3	W3	S4	W4	S5	W5	S6	W6
Nahfunde	107	31	30	2	13	3	5	2	2	—	—	—	1
Fernfunde	1	3	4	—	3	1	—	—	1	—	—	—	—

Von den obengenannen Fernfunden (vgl. Fig. 3) sind 2 nur 12, bzw. 25 km vom Beringungsort entfernt (○ Algård, Rogaland, 25. 2. 51 + Oltedal, 21. 5. 51, brütend, 12 km ENE; ○ Mehl, Nordfjordeid, 12. 12. 50 + Lefdalsbygda, Nordfjord, 12. 12. 51, 25 km W), die übrigen 11 Fundorte sind 50 bis 980 km vom Beringungsort gelegen.

S1 ○ Mosjöen, Vefsen, 18. 3. 38 + Stekvasselv, Rösvatn, Vefsen, 23. 5. 38. *50 km ESE.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

S1 ○ Sogn, Hageby, Oslo, 5.3.54 + Hof Dynna, zwischen Lunner und Gran, Opland, 16.6.54. *50 km N.*
S3 ○ Heggeli, Oslo, 4.1.32 + Jesheim, Ullensaker, 17.7.34. *50 km NE.*
W1 ○ Byhaugen, Stavanger, 17.2.36 + Gyland, W.-Agder, 4.12.36. *90 km SE.*
W1 ○ Ranvik, Sandar, Vestfold, 2.4.54 + Kiland, Fyresdal, Telemark, 1.11.54. *115 km W.*
W2 ○ Töyenhaven, Oslo, 11.3.52 + N.Aurdal, Opland, 20.1.54. *125 km NW.*
W2 ○ Byhaugen, Stavanger, 20.3.51 + Iveland, Aust-Agder, 22.3.53. *145 km SE.*
W0 ○ Jar, Baerum,Akershus, 29.1.56 + Grönland, Östby, Hedmark, 7.4.56. *175 km NNE.*
W2 ○ Oslo, 14.12.36 + *Schweden*, Vänersborg, 23.10.38. *190 km SSE.*
W4 ○ Oslo, 3.12.36 + *Schweden,* Tärna, Lycksele Lappmark, Jan. 41. *685 km NNE.*
W1 ○ Glendehavna, Halden, 3.1.55 + *Schweden,* Luleå, Svartostaden, 6.11.55. *915 km NNE.*

Von im Sommer als erwachsen beringten Kohlmeisen sind 46 rückgemeldet:

	W1	S1	W2	S2	W3	S3	W4
Nahfunde	13	18	3	8	2	1	1

Finnische Kohlmeisen

Die Rückmeldungen von jung beringten finnischen Kohlmeisen verteilen sich folgendermaßen:

Funde innerhalb 10 km vom Nest:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0									7	31	26	12
1	11	13	18	6	3	3	1	1	—	3	6	3
2	1	1	4	2	2	2	—	—	—	1	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Funde in einer Entfernung von mehr als 10 km:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0									2	2	2	3
1	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	1	—
2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—

Aus dem 1. bis 4. Winter liegen 146 Meldungen von der Zeit September bis einschl. April von dem Beringungsort oder höchstens 10 km davon entfernt vor. Weiter entfernt wurden 13 Exemplare angetroffen (vgl. Fig. 1 und 2). Von diesen haben 5 eine Entfernung von 16 km (N, ENE, NE, W, ESE) nicht überschritten. Die übrigen 8 — somit 5% der Winterfunde — sind 50 bis 135 km weit vom Geburtsort weggezogen:

○ Enontekis, Finn. Lappland, 21.6.32 + Muonio, 18.10.32. *50 km S.*
○ Lappo, 15.6.37 + Luspajärvi, Jalasjärvi, 25.12.37. *50 km SSW.*
○ Jyväskylä, Vääräjärvi, 26.6.39 + Längelmäki, Ristijärvi, 18.-22.3.41 *70 km SW.*
○ Hämeenkyrö, Lavajärvi, 14.8.55 + Virrat, Mantilo, 4.11.56. *80 km NE.*
○ Fredrikshamn, 2.6.52 + Orimattila, Viljaniemi, 16.11.53. *90 km WNW.*
○ Helsingfors, 4.8.25 + Pertteli, Kaukola, Dez. 25, tot gef. *95 km NW.*
○ Teppana, Kajana, 26.6.31 + Dorf Kolloja, Pudasjärvi, 29.10.31. *128 km NNW.*
○ Viborg, 21.7.36 + Otava, 25.11.36. *135 km NW.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Aus dem 1. bis 3. Sommer liegen gegenüber 12 Nahfunden nur 2 Fernfunde vor:

○ Fredrikshamn, 5. 6. 53 + Sääminki, 28. 6. 56. *150 km ENE.*
○ Mäntsälä, Ohkola, 21. 6. 36 + Viborg, Patterinmäki, 5. 6. 37. *200 km E.*

Von im Winter als erwachsen beringten Kohlmeisen liegen folgende Rückmeldungen vor:

	W0	S1	W1	S2	W2	S3	W3	S4	W4	S5
Nahfunde	93	33	149	6	34	7	6	1	2	1
Fernfunde	3	—	5	—	—	—	1	—	—	—

Die oben genannten neun Fernfunde (vgl. Fig. 3) sind wie folgt:

○ Fredrikshamn, 29. 10. 52 + Virolahti, Ravijärvi, 27. 3. 53. *15 km NE.*
○ Fredrikshamn, 4. 2. 52 + Sippola, 26. 10. 52. *22 km NNW.*
○ Tavastehus, 21. 2. 53 + Hauho, 17. 4. 54. *23 km NNE.*
○ Fredrikshamn, 21. 12. 53 + Kotka, 18. 3. 54. *24 km SW.*
○ Ikaalinen, 16. 1. 54 + Alavus, Dez. 56. *90 km NNE.*
○ Joensuu, 10. 11. 27 + Nurmes, Jan. 30. *110 km NNW.*
○ Miehikälä, 12. 3. 53 + Helsinge, Dickursby, 18. 2. 54. *140 km WSW.*
○ Valkeakoski, 14. 1. 56 + Suolahti, 22. 11. 56. *170 km NE.*
○ Helsingfors, 25. 11. 55 + Kangasniemi, Kutemäjärvi, Dez. 56. *240 km NE.*

Ein sehr großer Teil der obigen Rückmeldungen beziehen sich auf in Helsingfors mit Umgegend und Fredrikshamn ausgeführten Beringungen. Die folgende Anzahl von in Helsingfors bzw. Fredrikshamn beringten Vögeln sind Nahfunde:

W0 23+34, S1 12+16, W1 46+71, S2 3+2, W2 19+12, S3 4+3, W3 0+4, S4 1+0, W4 0+1, S5 1+0.

Von im Sommer als erwachsen beringten Kohlmeisen sind 15 Nahfunde mitgeteilt: W1 8, S1 5, S2 2. Außerdem liegt folgende entferntere Meldung vor:

○ Mustasaari, Vestervik, 13. 6. 54 + Vähäkyrö, Dez. 55. *25 km ESE.*

Seßhaftigkeit und Wanderungen im Winter

Die sichersten Belege über die Ausdehnung der winterlichen Streifzüge der Kohlmeisen liefern die Funde solcher Vögel, die als Nestjunge oder als Jungvögel im Geburtssommer beringt worden sind. Hierzu kommen weiter die Funde in der Fortpflanzungszeit oder später im Sommer (Mai bis einschl. August) beringter erwachsener Kohlmeisen.

Die Rückmeldungen jung beringter Kohlmeisen aus der Zeit September—April betragen, wie aus der oben mitgeteilten Tabelle zu ersehen ist, 503, von denen 424 innerhalb 10 km vom Nest und 79 in weiterer Entfernung angetroffen worden sind.

Die Mehrzahl der Funde, 73,7%, stammt aus dem ersten und 15,7% aus dem zweiten Winter.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Die Beringungsergebnisse beweisen ein ausgeprägtes Festhalten am Heimatgebiet auch im Winter: im ersten Winter 85,8% und im zweiten Winter 77,4% der Rückmeldungen des betreffenden Winters.

Eine Zusammenstellung der Winterfunde nach der Entfernung vom Geburtsort ergibt folgendes:

Km	W1	W2—W8
0—10	85,8%	79,5%
11—20	3,9%	0,8%
21—100	3,7%	6,6%
101—200	3,7%	5,7%
201—300	2,4%	3,3%
weiter	0,5%	4,1%

Die Verteilung dieser Funde nach der Himmelsrichtung habe ich in den Abbildungen 1 und 2 graphisch dargestellt.

In bezug auf die Funde des ersten Winters (Fig. 4) ist festzustellen, daß innerhalb eines Kreises von 20 km 89,7% der Rückmeldungen angehäuft sind. Innerhalb des Kreises 11—20 km streifen die Kohlmeisen ohne bevorzugte Richtung umher.

In dem weiter als 20 km gelegenen Streifgebiet sind die Verhältnisse ganz andersartig.

Im ersten Winter (vgl. Fig. 4) fallen von 39 Funden 4 (10,3%) in die indifferenten Richtungen W und E. Im Nordsektor sind 2 Funde (5,1%)

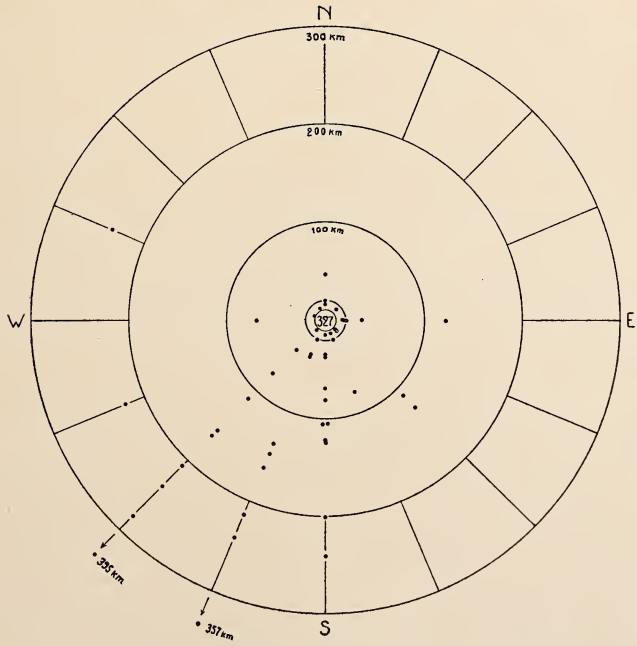

Fig. 4. Kohlmeisen, nestjung beringt. Wanderungen im ersten Winter.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

und im Südsektor 33 Funde (84,6%) gelegen. Von den letzteren häufen sich 28 Funde (71,8%) im Sektor S—WSW an.

Im zweiten bis achten Winter sind die entsprechenden Funde ziemlich gleichmäßig in alle Himmelsrichtungen verteilt (Fig 5); von 24 Funden gehören 14 (58,3%) dem Nordsektor und 10 (41,7%) dem Südsektor mit 4 Fundorten SE—SSE und 6 Fundorten SSW—SW an.

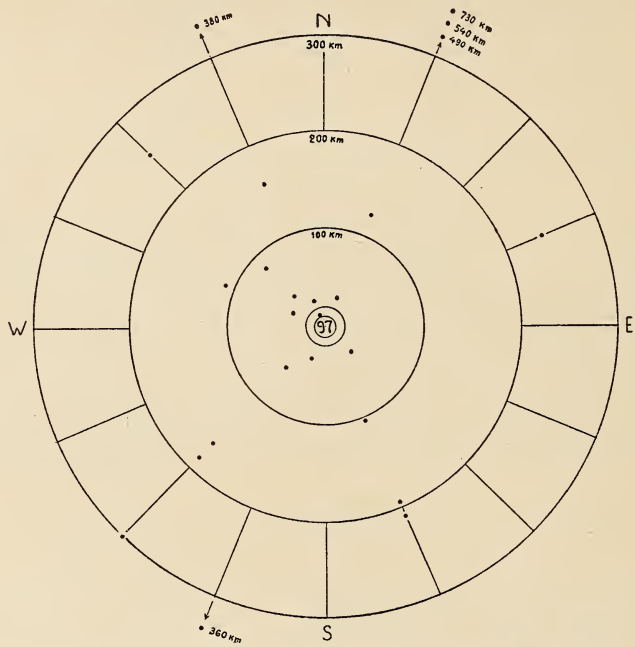

Fig. 5. Kohlmeisen, nestjung beringt. Wanderungen im 2.—8. Winter.

Die Rückmeldungen der im September bis einschl. April alt beringten Kohlmeisen sagen folgendes aus:

Zuerst fragt man sich, inwieweit diese an den Futterplätzen im Winter beringten Vögel dem örtlichen Brutbestand angehören und in ihrer Heimat geblieben sind.

Berücksichtigen wir die Wiederfunde in den folgenden Sommern (Fig. 6) so stellt es sich heraus, daß von 177 Vögeln 171 (96,6%) im Brutgebiet überwinterten. Die übrigen wurden 32—920 km entfernt und alle in der Richtung NE—NW angetroffen. Wenn auch eine ganz geringe Möglichkeit einer Umsiedlung nicht abgesprochen werden kann, erscheint es weit wahrscheinlicher, hier Beispiele von typischen Winterstreifzügen in den Südsektor hin — vielleicht von Jungvögeln des vorigen Sommers — zu sehen.

Nach den mittelschwedischen Ebenen ziehen im Winter auch Kohlmeisen von norwegischen Brutgebieten (vgl. die Karte Fig. 3).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Untersuchen wir die Wiederfunde im ersten bis fünften Winter (Karte Fig. 3, gefüllte Kreise; Fig. 7) so läßt sich auch hier eine starke Gebundenheit an den Beringungsort, d. h. ein ausgesprochenes Festhalten an demselben Winterquartier auch in den folgenden Wintern feststellen. Von 520 Funden wurden 493 (94,8%) am Beringungsort oder höchstens 12 km davon entfernt gemacht.

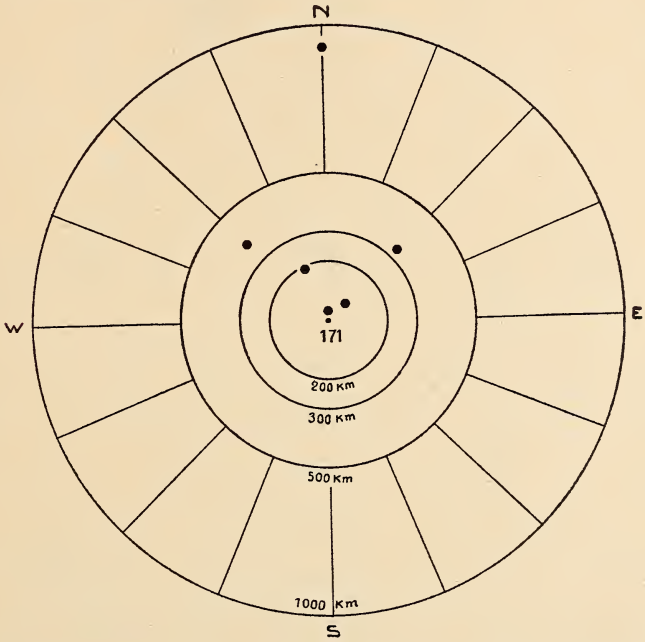

Fig. 6. Kohlmeisen, im Winter (IX-IV) alt beringt. Wiederfunde in den folgenden Sommern.

Von 27 Fernfunden sind 24 (88,9%) im Nordsektor (ENE—WNW) des Beringungsplatzes im Winter und nur in zwei Fällen (352 und 860 km) weiter entfernt als 250 km gelegen. Es kann sein, daß diese Vögel im Beringungswinter als Jungvögel weiter nach Süden als später gezogen waren. So sind auch zwei norwegische Funde von im Winter alt beringten Kohlmeisen: Tärna—Oslo 685 km NNE—SSW und Luleå—Halden 915 km SSW—NNE zu deuten.

Die 3 Rückmeldungen aus dem Südsektor (75 km SSW, 48 und 330 km SW) bestätigen, daß auch alte Vögel mehr oder weniger weit in der normalen Zugrichtung während des Winters wandern können.

Die Funde aus dem Beringungswinter bestätigen durch eine große Anzahl von Kontrollen ein Verbleiben an dem einmal gewählten Aufenthaltsort. Hierzu kann die künstliche Fütterung, die wenigstens an den meisten Beringungsorten vorgenommen ist, beigetragen haben. Ein Beispiel beweist aber, daß auch innerhalb eines Winters recht weite Streif-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

züge vorkommen können: eine in Umeå am 24. Oktober beringte Kohlmeise wurde 11 Tage später 370 km weiter nach Norden hin in Gällivare tot angetroffen. Ein anderes Exemplar, am 10. Dezember in Nordmaling beringt, war in 43 Tagen 48 km nach Nordosten hin gezogen.

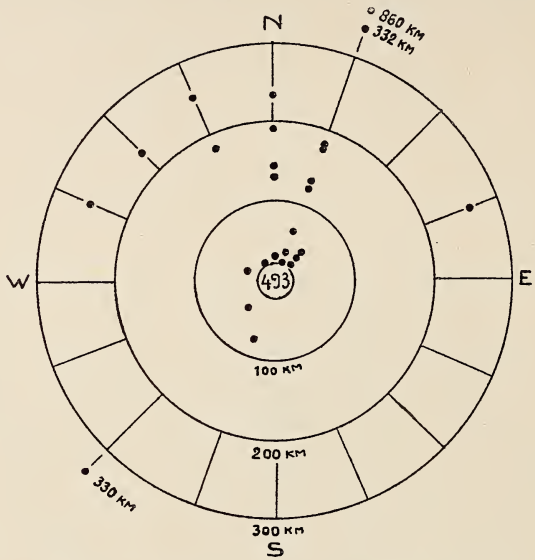

Fig. 7. Kohlmeisen, im Winter (XI-IV) alt beringt. Wiederfunde im 1.—5. Winter.

Die übrigen Fernfunde im Beringungswinter stammen aus dem Monat April und sind am ehesten Beispiele der Rückkehr zur Brutheimat: 32 km NE, 114 km NzE, 173 km NNW, 190 und 390 km NNE.

Seßhaftigkeit.

Die überwiegende Anzahl der im Winter (September—April) gemachten Wiederfunde beweist für die Hauptanzahl der wiedererbeuteten Vögel ein Verbleiben im Brutgebiet oder in dessen nächster Umgebung bis zu einer Entfernung von 10 km: in Schweden 84,3%, in Norwegen 82,3% und in Finnland 91,8% von sämtlichen Wiederfunden. Im ersten Winter sind die entsprechenden Zahlen 85,8%, 81,8% bzw. 91,2%, im zweiten Winter 77,4%, 87,5% bzw. 90,9%. Die Rückmeldungen aus späteren Wintern sind zu spärlich, um einen entsprechenden Vergleich zu erlauben.

Es ist also eine ausgesprochene Überwinterung in der Brutheimat von Kohlmeisen sowohl im ersten wie im zweiten Winter bewiesen; die Orte mit durch Ringversuche belegte Überwinterung in der Brutheimat sind auf der Karte (Fig. 8) eingetragen, die Dichte der Punkte entspricht der Verteilung der Beringungsorte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

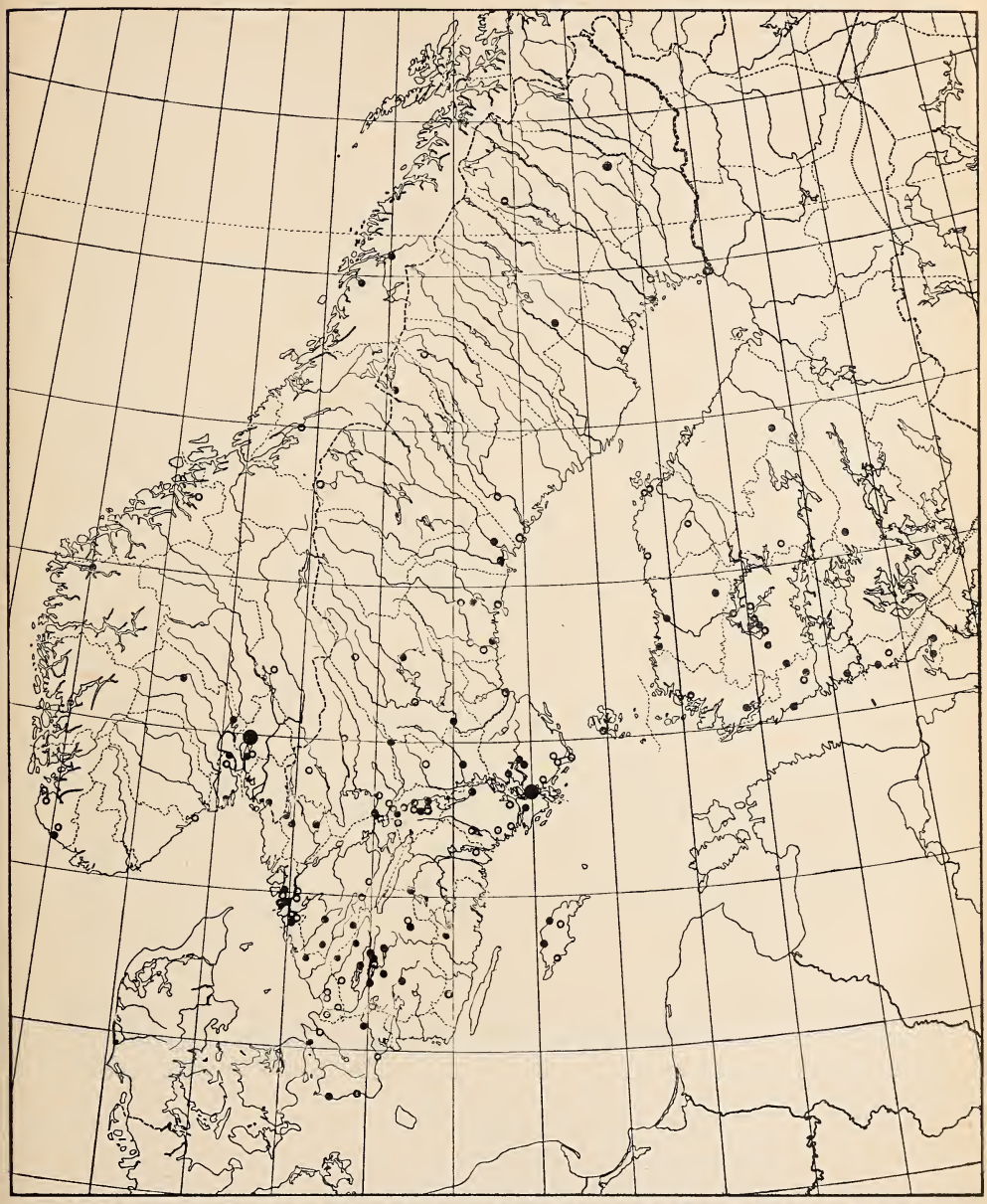

Fig. 8. Nestjung beringte Kohlmeisen, im ersten Winter am Geburtsort überwinternd (gefüllte Kreise: Dez.—Febr.; offene Kreise: Sept.—Nov. und März—April)

Von den im Winter als erwachsen beringten wurden in einem späteren Winter oder Sommer in Schweden 95,0%, in Norwegen 88,1% und in Finnland 97,6% im Beringungsgebiet wiedergefunden. Von den im Sommer als erwachsen beringten wurden in einem folgenden Winter in Schwe-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

den 97,7% und in Norwegen 100,0% im Brutgebiet angetroffen. Wenn man berücksichtigt, daß unter den im Winter als „erwachsen" beringten sicher viele Jungvögel im ersten Winter vertreten sind, deuten die obigen Zahlen einen äußerst geringen Wandertrieb bei älteren Kohlmeisen an.

Wanderungen.

Bei den schwedischen Jungvögeln im ersten Winter kommen Streifzüge in allen Richtungen, bis zu einer Entfernung von 20 km vom Nistort hin, vor. Die weiter ziehenden bevorzugen die Richtung S—WSW und wandern somit hauptsächlich in normaler Zugrichtung. Als größte Entfernung wurden 395 km SSW (° Ankarsrum in Småland + Rösnes auf Seeland im Januar) notiert. (Vgl. hierzu Fig. 1 und 4.)

Die meisten Winterquartiere sind innerhalb der Grenzen Schwedens gelegen, wie aus den Karten zu ersehen ist. Die Kohlmeisen Norrlands ziehen am weitesten nach den mittelschwedischen Ebenen, Värmland und Dalsland; im Inneren Norrlands (z. B. Laisholm, Tärna) kommen auch westlicher nach Norwegen wandernde Exemplare vor (ein so weit im Süden wie bei Oslo beringtes Exemplar wurde in einem späteren Winter in Tärna angetroffen). Ein in Lovikka im oberen Norrland beringter Vogel wurde im ersten Winter ganz nördlich am Bottnischen Meerbusen in Finnland, 208 km nordöstlich vom Beringungsort, gefunden. Südschwedische Kohlmeisen, vor allem solche aus westlichen Gebieten, sind vereinzelt nach Dänemark (den Inseln und dem nördlichen Jütland), drei mittel- und westschwedische nach dem südwestlichen Norwegen geflogen.

Die über 10 km weit führenden Wanderungen schwedischer Kohlmeisen scheinen ganz überwiegend bei den in Nordschweden (bis einschl. Gästrikland und Dalekarlien im Süden) heimischen Vögeln vorzukommen. In dem bis zum Jahre 1945 vorliegenden Material fand ich, daß von 23 nordschwedischen Ringfunden 12, oder mehr als 52,2%, zu dieser Kategorie (13—220 km) gehören, während unter 94 mittel- und südschwedischen sich nur 8, oder 8,5%, auf derartige weite Wanderungen (14—235 km) beziehen.

Es läßt sich aus den Ringergebnissen feststellen, daß von demselben Brutbezirk aus die Kohlmeisen nach recht verschiedenen Richtungen und Entferungen wandern können:

° *Lovikka*	+	Junosuando, Nov. W2, *12 km NNW.*
	+	Kangosfors, Okt. W1, *17 km N.*
	+	Kainulasjärvi, Okt. W1, *37 km S.*
	+	Gunnarsbyn, Nov. W1, *147 km SW.*
	+	Maksniemi, Finnland, Nov. W1, *208 km SE.*
	+	Kvikkjokk, Okt. W1, *220 km WSW.*
° *Laisholm*	+	Bleikvasslia, Norwegen, Nov. W2, *65 km WNW.*
	+	Grundfors, März W1, *70 km S.*
	+	Ytteren, Norwegen, April W2, *85 km NW.*
	+	Marsvik, Jan. W6, *104 km SSW.*
	+	Granåsby, Dez. W3, *104 km SSE.*
	+	Snåsa, Norwegen, März W1, *215 km SSW.*
Hierzu:	°	Oslo, Dez. + Tärna, Jan. W4, *685 km NNE (SSW).*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

In diesem Zusammenhang ist von den Beringungen erwachsener Kohlmeisen in Norwegen ein in Halden, südwestliches Norwegen, den 3. Januar 1955 beringtes und am 23. Oktober desselben Jahres bei Luleå angetroffenes Exemplar von Interesse.

Die große Flugstrecke von 915 km kann die Abwanderung eines in Luleå erbrüteten Exemplars, das wahrscheinlich im ersten Winter in südsüdwestlicher Richtung über einen gewaltigen Teil von Schweden gezogen ist, bedeuten. Wenn man andererseits die bei den Kohlmeisen in späteren Wintern bisweilen festgestellten weiten Züge in nördlicher Richtung (siehe unten) berücksichtigt, kann der betreffende Vogel sein Brutgebiet irgendwo zwischen den beiden, durch Beringung und Wiederfund belegten Winterquartieren gehabt haben, vielleicht im inneren Norrland.

Im zweiten Winter und später (Fig. 2 und 5) kommen auch verhältnismäßig weite Wanderungen, aber nach allen Himmelsrichtungen, vor. Die größte belegte Entfernung ist 730 km NNE (° Hasselfors, Juni ⊤ Kusfors, 20. Nov. W2).

Von den Fernfunden alt beringter Kohlmeisen können die im April gemachten (Fig. 3, ausgezogene Linie, Funddatum mit *4* angegeben) als Belege über die Ausdehnung der Wanderungen zwischen Brutort und Winterquartier aufgefaßt werden. Es liegen innerhalb der Grenzen Schwedens 5 solche Meldungen vor, wo der Zug in der Südrichtung 114—390 km umfaßt. Die Fernfunde alt beringter Kohlmeisen im Sommer belegen die Rückkehr zur Brutheimat 32—330 km nach Norden hin.

Die Rückmeldungen alt beringter Kohlmeisen in späteren Wintern sind unsicherer zu deuten, da wir von ihrer Brutheimat nichts wissen. Von 25 Wiederfunden in Schweden sind 22 im Nordsektor (WNW—ENE), 22 bis 860 km vom Beringungsort entfernt, gemacht worden. Ich will diese so deuten, daß es sich hauptsächlich um in ihrem ersten Winter beringte Kohlmeisen handelt, die in späteren Wintern entweder in der Brutheimat oder nördlicher davon überwinterten.

Die norwegischen Kohlmeisen streiften im ersten Winter ohne bevorzugte Richtung (6 NW—NE, 3 W, 2 E, 3 SW—S) bis zu einer Entfernung von 115 km umher. Die weiter ziehenden scheinen durchgehend einem südlichen bis südöstlichen Weg zu folgen und z. T. sogar Winterquartiere in Schweden zu nehmen. Dies ist durch folgende Rückmeldungen (auch von im Winter beringten Vögeln) belegt:

+ Sörfjord, Nordland, 3. 5. 57 ° Örebro, Närke, 5. 12. 56. *920 km S.*
+ Seierstad, 11. 1. 57 ° Lit, Jämtland, 19. 2. 56. *230 km SE.*
+ Östby, Trysil, 2. 5. 53 ° Barkaby bei Stockholm, 8. 1. 50. *380 km SE.*
+ Frogn, 20. 10. 56 ° Örebro, Närke, 4. 11. 55. *250 km ESE.*
° Oslo, 17. 6. 55 + Kallön, Bohuslän, 12. 2. 56. *250 km SSE.*
° Ås, 10. 6. 38 + Umgegend von Gothenburg, 27. 12. 38. *240 km SSE.*

Ein im Dezember 1936 in Oslo beringtes und im Oktober 1938 bei Vänersborg (190 km SSE) erbeutetes Exemplar kann, wie die Beringungsergebnisse zeigen, entweder ein norwegischer oder schwedischer Brut-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

vogel sein. Die im südwestlichsten Norwegen im Winter beringten und in Tärna bzw. Luleå wiedergefundenen Kohlmeisen gehören sicher schwedischen Populationen an.

Fraglich erscheint mir der Flug einer jungen Kohlmeise von Egersund nach Rothenburg, unweit Halle, in Deutschland. Die Länge des Zugweges (etwa 750 km SSE) ist an und für sich nicht anormal, aber in Anbetracht dessen, daß unser reichhaltiges schwedisches Material bisher kein einziges Beispiel von einer Ausdehnung der Winter-Wanderungen der Kohlmeisen weiter als nach Dänemark ergeben hat, und andererseits der betreffende Befund mit unseren Erfahrungen über die Wandermöglichkeiten der Grünlinge (vgl. Rendahl 1958) gut übereinstimmt, frage ich mich, ob eine Verwechslung vorliegen kann.

Die finnischen Kohlmeisen sind im Winter nie außerhalb der Grenzen des Landes angetroffen worden, obschon vorausgesetzt werden kann, daß, wo Landesgrenzen sind, auch Streifzüge, wenigstens in die nächstliegenden Gebiete der Nachbarländer vorkommen. Von Fernfunden zeigen 4 Funde in 11,5—16 km Entfernung eine indifferente Richtung: 3 N—ENE, 1 W, 1 ESE. 5 Rückmeldungen von 50—135 km haben alle eine Zugrichtung nach NW—S, zeigen also eine ausgesprochene Bevorzugung der West- und Südrichtung. Drei Funde im zweiten Winter (70—90 km) dagegen SW, NE, WNW. Die größte belegte Zugstrecke ist 135 km NW.

Von 9 Fernfunden alt beringter Vögel sind 7 15—240 km NNW—NNE vom Beringungsplatz gemacht worden.

Wie erwähnt, meint Haftorn (1944), daß vor allem Jungvögel weitere Züge vornehmen, während die alten Kohlmeisen im allgemeinen am Nistort oder ziemlich unweit davon auch im Winter bleiben. Vor kurzem hat Lichatscheff (1957) diese Auffassung in bezug auf die Kohlmeisen des europäischen Rußlands bestätigt: die weiteren Wanderungen werden von etwa 25—30% der Jungvögel im ersten Winter vorgenommen, bei erwachsenen Individuen scheinen weite winterliche Wanderungen eine Seltenheit zu sein. Drost (1932) ist der Auffassung, daß die Wanderungen „nicht etwa nur von jungen Vögeln im ersten Lebensjahr ausgeführt werden; in einigen Fällen wanderten wohl auch ältere Tiere". Bub (1941), der die als Wintergäste auf Helgoland auftretenden Kohlmeisen studierte, hebt hervor, daß unter diesen die Jungvögel mindestens 80% der echten Überwinterer ausmachen, was nach seiner Meinung bedeutet, daß „vorwiegend Jungvögel ziehen und die Altvögel zum großen Teil in der Brutheimat bleiben". Es ist aber, worüber sich auch Bub klar ist, aus diesen Verhältnissen nicht leicht, sichere Schlüsse zu ziehen, da im Herbst und Winter in den Populationen von wenigstens vielen Zugvögeln die Anzahl der Jungvögel gegenüber den Alten beträchtlich größer ist. Unter allen Umständen legen die deutschen Erfahrungen dar, daß sich auch alte Kohlmeisen an den weiteren Zügen dieser Art beteiligen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Die schwedischen Erfahrungen (615 Wiederfunde jung beringter Vögel) beweisen die Überwinterung eines überwiegenden Teils der Kohlmeisen im Heimatgebiet im ersten und zweiten Winter ihres Lebens, rund 4/5 der kontrollierten Vögel. Ein Teil der Jungvögel zieht aber im ersten wie im zweiten Winter weiter fort, der Hauptteil der einjährigen in der Richtung S—WSW, die zweijährigen nach allen Himmelsrichtungen. Die mit jedem Jahr stark fallenden Prozente der Wiederfunde lassen das Verhältnis zwischen im Winter seßhaften und fortziehenden Altvögeln statistisch nicht analysieren; vom 6. Winter liegt aber ein Winterfund 104 km SSW vom Brutort vor. Als größte Zugentfernung wurden im ersten Winter 395 km SW, im zweiten 360 km SSW und 730 km NNE notiert. Die Ergebnisse aus der Beringung erwachsener Kohlmeisen (1207 Rückmeldungen) bestätigen das oben Gesagte.

Heimattreue und Umsiedlung

Von jung beringten schwedischen Kohlmeisen liegen aus dem ersten bis fünften Sommer 112 Rückmeldungen vor. Diese beweisen ein ausgesprochenes Festhalten an der Geburtsheimat. Am Geburtsort oder bis höchstens 10 km davon entfernt wurden 105 Exemplare (93,8%) und in einer Höchstentfernung von 30 km 109 Exemplare (97,3%) wiedergefunden. Die örtliche Verteilung dieser Fundorte ist aus der Fig. 9 zu ersehen.

In nur drei Fällen liegen Beispiele von Besiedlung entfernterer Brutgebiete vor: 156 km S, 280 km NE und 320 km NNW, im zweiten Fall Umsiedlung von Nordschweden nach Finnland.

Von 102 erwachsen im Sommer beringten Kohlmeisen hielten 101 in den späteren Sommern am ursprünglichen Nistort fest. Dagegen wurde ein in der Nähe von Stockholm Ende Juni beringtes Exemplar Anfang Juli des folgenden Sommers 360 km weiter nördlich in der Provinz Medelpad angetroffen.

Unter den norwegischen Kohlmeisen liegt kein Beispiel einer Umsiedlung vor. 20 Rückmeldungen jung beringter aus dem 1.—4. Sommer und 27 Funde alt beringter aus dem 1.—3. Sommer nach der Beringung beweisen alle Heimattreue.

Von 14 Wiederfunden jung beringter finnischer Kohlmeisen sind 12 (im 1.—2. Sommer) in der Brutheimat, 2 aber 150 km ENE bzw. 200 km E davon gemacht. Von alt beringten liegen nur 7 Nahfunde im 1. und 2. Sommer vor.

Ein dauerndes Ansiedeln in einem entfernten Winterquartier, wie es Lichatscheff für die russische Kohlmeise behauptet, ist bei fenno-skandischen Kohlmeisen nur in einem Fall von 156 km nach Süden (° Källunga, Västergötland, 27. 6. 44 + Bökhult, Halland, 11. 7. 47) wahrscheinlich. Soweit ich aus den von Lichatscheff angeführten Fundlisten ersehen kann, ist seine betreffende Angabe für die russischen Kohlmeisen auch nicht durch Funddaten überzeugend belegt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

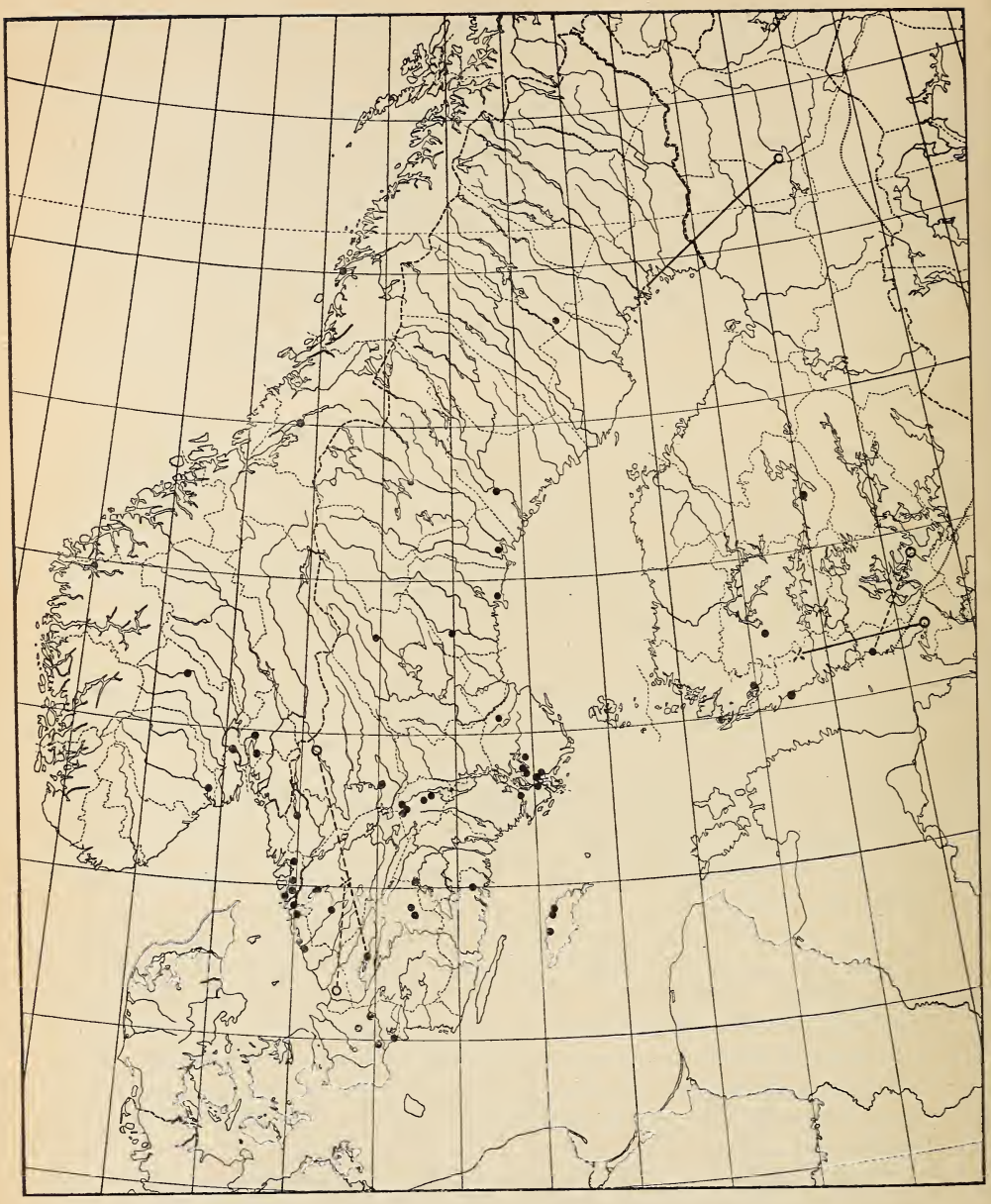

Fig. 9. Kohlmeise. Heimattreue oder Umsiedlung der Jungvögel.

Blaumeise — *Parus caeruleus* L.

Von jung beringten schwedischen Blaumeisen liegen bisher folgende Rückmeldungen vor:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Nahfunde innerhalb 10 km vom Nest:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0									1	3	4	1
1	1	5	8	1	3	5	—	—	—	2	1	—
2	3	1	—	—	3	1	—	—	—	1	—	—
3	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—

Fernfunde in einer Entfernung von mehr als 10 km vom Nest:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	„Winter"	„Sommer"
0									—	5	1	1	—	1
1	3	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—

Nach Jahreszeiten verteilen sich die obigen Daten wie folgt:

	W1	S1	W2	S2	W3	S3	W4	S4
Nahfunde	24	8	7	4	3	—	—	—
Fernfunde	14	—	3	—	1	—	—	1

Die Fernfunde sind folgende:

Im ersten Winter:

ZBK 2 ○ Brasmerup, Frändefors, Dalsland, 10. 6. 57 + Vänersborg, Västergötland, 6. 2. 58. *13 km SSE.*

ZBH 4375 ○ Gördsbyn, Älgå, Värmland, 17. 6. 57 + Björkebol, Månserud, Värmland, Brief vom 18. 4. 58. *20 km WSW.*

Gbg. ○ Göteborg, 29. 5. 48 + Åstol, Bohuslän, 2. 11. 48. *30 km NW.*

ZG 526 ○ Skanör, 29. 9. 52 + Dorf Vallby, 13 km östl. von Trelleborg, Schonen, 28. 10. 52. *32 km E.*

ZE 10001 ○ Sofiero, Hälsingborg, 12. 6. 40 + Bjärröd, Grevie, Schonen, 30. 10. 40. *37 km NzE.*

ZZ 844 ○ Ede, Hasselfors, Närke, 13. 6. 47 + am See Ullvettern, Ksp. Bjurljärn, Värmland, 31. 10. 47. *43 km NNW.*

ZZ 2370 ○ Kulla, Ksp. Höreda, Småland, 6. 6. 48 + Fridhem, Brötjemark, Småland, 12. 2. 49. *50 km NW.*

ZBA 2027 ○ Hof Wesslö, 7 km nördl. von Kalmar, Småland, 16. 6. 56 + Vogelwarte Ottenby, Öland, 14. 10. 56. *57 km S.*

Gbg. ○ Djupön, Sollefteå, Ångermanland, 12. 6. 47 + Härnösand, 3. 4. 48. *68 km SSE.*

ZS 7580 ○ Tjuvkil, Lycke, Bohuslän, 20. 6. 44 + *Norwegen,* Papper, Inselgruppe Hvaler außerhalb Fredrikstad, 18. 1. 45. *140 km NzW.*

ZR 6251 ○ Hasselfors, Närke, 31. 5. 48 + Sågmyra, Dalekarlien, Brief v. 20. 1. 49, tot gef. *182 km NzE.*

ZZ 2376 ○ Kulla, Ksp. Höreda, Småland, 6. 6. 48 + Eslöv, Schonen, Brief vom 29. 12. 48, tot gef. *225 km SSW.*

ZX 220 ○ Sunnanvik, Torne, Småland, 3. 6. 45 + *Norwegen,* Horten, 21. 10. 45. *395 km NNW.*

ZAH 8376 ○ Dannäs, Småland, 29. 5. 52 + *Norwegen,* Hen, 7 km nördl. von Hönefoss, 9. 1. 53. *400 km NNW.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

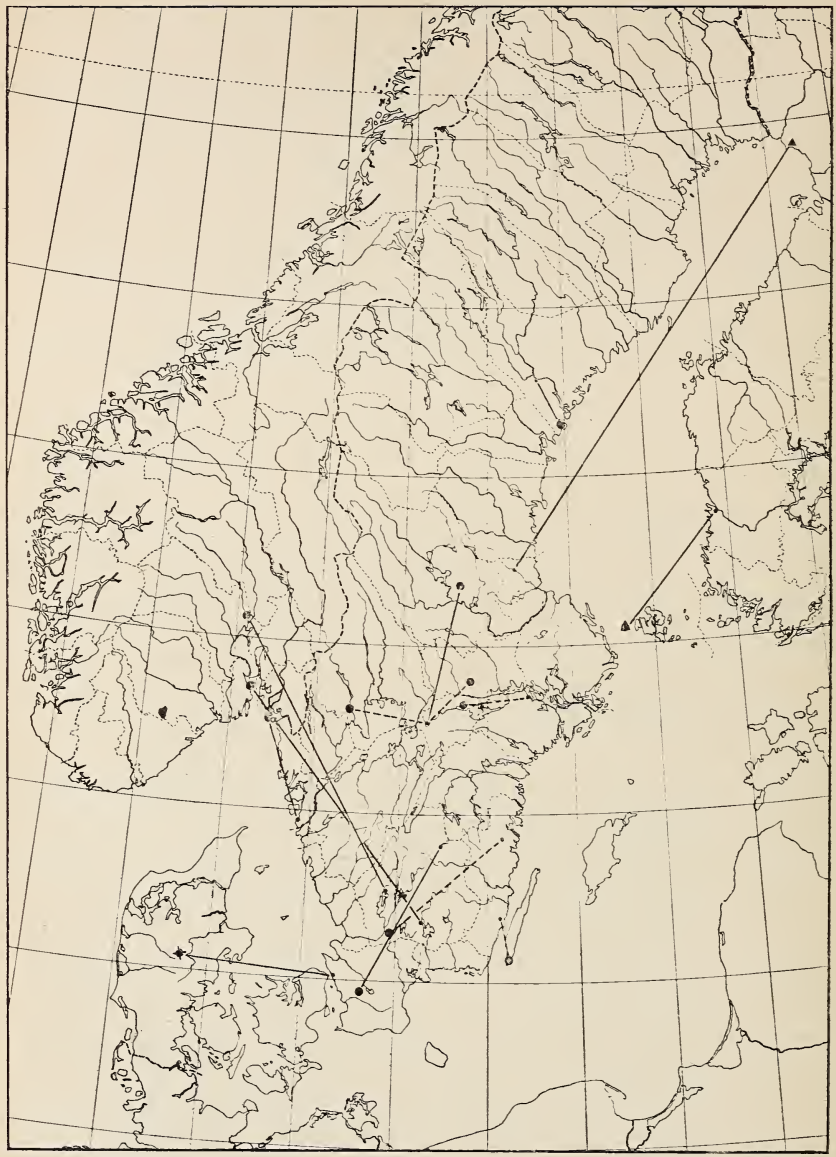

Fig. 10. Blaumeisen, nestjung beringt. Wanderungen im ersten Winter (gefüllte Kreise) oder in folgenden Wintern (offene Kreise).

Zu den im ersten Herbst wandernden Blaumeisen gehört wahrscheinlich auch der folgende Fund:

ZF 3392 o Torsebro, Fjälkestad, Schonen, 27. 5. 49 + Östervärn, Skromberga, Schonen. Im Brief vom 18. 6. 50 teilt der Landwirt G. Lorentsson mit, er habe den Vogel „im Sommer 1949 tot gefunden". *89 km SW.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Im zweiten Winter:

ZC 9286 ○ Rimforsa, Tjärstad, Östergötland, 7. 6. 53 + Strömsbro, Danielshammar, Östergötland, Winter 1955. *24 km W.*

ZD 788 ○ Ede, Hasselfors, Närke, 12. 6. 46 + Hof Långbo, Västra, Skedvi, Västmanland, 10. 3. 48. *80 km NE.*

ZR 5240 ○ Hasselfors, Närke, 30. 5. 48 + Ström, Ksp. Kila, Värmland, 18. 3. 50. *105 km WzN.*

Im dritten Winter:

ZAE 1664 ○ Asker, Närke, 8. 6. 51 + Hagaryd, am See Tisnaren, Östergötland, Brief vom 3. 1. 54. *33 km SE.*

Im vierten Sommer:

ZAY 896 ○ Ankarsrum, Småland, 12. 6. 54 + Bokhaga, Ksp. Göteryd, Småland, 16. 6. 58. *193 km SW.*

Von als erwachsen während September bis einschl. April beringten Blaumeisen liegen folgende Rückmeldungen vor:

	W0	S1	W1	S2	W2	S3	W3
Nahfunde	37	9	47	4	17	—	5
Fernfunde	—	1	2	—	—	—	—

Fernfunde im Winter:

ZBC 7713 ○ Sundsvall, 1. 2. 56 + Nederede, Stöde, Medelpad, Brief vom 3. 2. 57. *40 km W.*

ZAH 9434 ○ Skanör, 9. 10. 52 + Karlshamn, Blekinge, 19. 11. 53. *150 km NE.*

Fernfund im Sommer:

ZBL 1029 ○ Billinge, Ksp. Nysunda, Närke, 4. 4. 58 + Nybble, Ksp. Fellingsbro, Västmanland, 4. 5. 58. *77 km ENE.*

Von als erwachsen während Mai bis einschl. August beringten Blaumeisen sind folgende wiedergefunden:

	W1	S1	W2	S2
Nahfunde	1	4	—	3
Fernfunde	1	—	—	—

Fernfund im ersten Winter:

ZBK 6893 ○ Tågaborg, Hälsingborg, Schonen, 25. 8. 57 + *Dänemark*, Jütland, Hestlund in der Nähe von Borring, „einen Tag vor kurzem" nach einem Brief vom 24. 10. 57. *220 km WzN.*

Zum Vergleich habe ich unten die Ergebnisse der Beringungen von Blaumeisen in Norwegen und in Finnland zusammengestellt. Die bisher veröffentlichten Rückmeldungen von norwegischen beringten Blaumeisen verteilen sich auf folgende Weise.

Junge im Sommer beringt:

	W1	S1	W2	S2	W3	S3	W4
Nahfunde	2	1	1	—	—	—	—
Fernfunde	—	—	1	—	—	—	1

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Fernfunde:
o Mosjöen, 18. 6. 36 + Botn, Saltdal, 13. 2. 38. *20 km NW.*
o Drammen, 27. 6. 50 + Randsborg, Jevnaker, 25. 4. 54. *Etwa 60 km NzE.*

Alte im Winter beringt:

	W0	S1	W1	S2	W2
Nahfunde	7	1	—	—	—
Fernfunde	1	—	1	—	1

Fernfunde:
o Rislökken, Östre Aker, 4. 12. 38 + Kjus, Skedsmo, 3. 2. 41. *20 km ENE.*
o Revtangen, Jaeren, 14. 10. 51 + Hengeto, Höyland, 28. 10. 51. *22 km NE.*
o Orelund, Sandar, Vestfold, 20. 2. 55 + Åsnes, Solör, Hedmark, 30. 10. 55. *185 km NNE.*

Alte im Sommer beringt: hier liegt nur je ein Nahfund aus dem ersten und zweiten Winter und dem ersten Sommer vor.

Die finnischen Ergebnisse sind folgende:

Von im Sommer jung beringten liegen aus dem ersten Winter drei Nahfunde und aus dem ersten Sommer nach dem Beringungssommer ein Nahfund vor.

Rückmeldungen von im Winter alt beringten:

	W0	S1	W1	S2	W2	S3	W3
Nahfunde	6	1	20	—	4	1	1

Zusammenfassung

Das im Verhältnis zur Kohlmeise recht spärliche Fundmaterial beringter Blaumeisen erlaubt keine so genaue Analysis wie bei der vorigen Art. Doch läßt sich folgendes schließen:

Seßhaftigkeit und Wanderungen. Wie die Kohlmeisen verbleiben auch die Blaumeisen in erheblicher Anzahl während des Winters in ihrer Brutheimat. Dies betrifft sowohl die Jungvögel in ihrem ersten Winter wie die älteren Vögel. Von sämtlichen jung beringten und im Winter rückgemeldeten Blaumeisen wurden 65,4% (im ersten Winter 63,2%, im zweiten 70,0%) in einer Entfernung bis höchstens 10 km von der Brutheimat angetroffen. Von im Winter alt beringten wurden in späteren Wintern 69 am Beringungsort und nur 2 entfernter (40 km W und 150 km NE) gefunden.

Die prozentuale Zahl der in der Brutheimat überwinternden Blaumeisen ist auffallend geringer als bei der Kohlmeise (65,4% gegen 84,3%, im ersten Winter 63,2% gegen 85,8%). Wenn es nicht Zufall ist, kann dies vielleicht damit zusammenhängen, daß die Kohlmeise als fleißiger Besucher der künstlichen Futterplätze an den Häusern im Winter etwas seßhafter ist.

Die Wanderungen der schwedischen Blaumeisen bieten nach den vorliegenden Ringfunden ein etwas anderes Bild als das der Kohlmeisen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

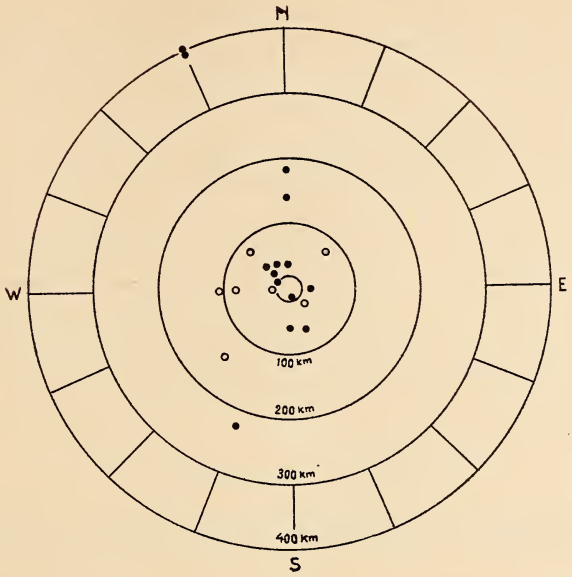

Fig. 11. Blaumeisen, nestjung beringt. Wanderungen im ersten Winter (gefüllte Kreise) oder in folgenden Wintern (offene Kreise).

Die jungen Blaumeisen unternahmen im ersten Herbst und Winter (Fig. 11, gefüllte Kreise) Streifzüge, die bis zu einer Entfernung von 400 km (NNW) vom Brutort führen konnten. Die Rückmeldungen streifender Vögel sind verhältnismäßig am zahlreichsten 11—100 km von der Brutheimat entfernt (9 Funde), demgegenüber wurden in dem viel weiteren Bereich 101—400 km nur 5 Funde gemacht.

Bei den Kohlmeisen läßt sich schon im ersten Winter nach 20 km Entfernung vom Brutort eine ausgesprochene süd-südwestliche Hauptrichtung der Wanderungen feststellen. Das ist bei den Blaumeisen nicht der Fall. Die Hauptanzahl der Rückmeldungen fällt in den westlichen Halbkreis der Windrose (N-W-S = 11 Funde; gegenüber 3 östliche, alle innerhalb des 100-km-Kreises gelegen), davon aber 9 in das nordwestliche Viertel und nur 2 ins südwestliche (außerhalb des 100-km-Kreises 4 im nordwestlichen und 1 im südwestlichen). Die Wanderungen der Blaumeisen im ersten Winter scheinen somit bis zu einer Entfernung von 100 km ziemlich regellos zu sein, um dann eine westliche Orientierung zu gewinnen, die von der Nord-Süd-Richtung recht unabhängig zu sein scheint.

Die Wanderungen in späteren Wintern (Fig. 11, offene Kreise) zeigen anscheinend keinen prinzipiellen Unterschied von denen der ersten Winter. Als größte Entfernung wurde aber nur 193 km SW, bei einem alt beringten Vogel 220 km WzN notiert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Die meisten der wandernden Blaumeisen wurden in Winterquartieren innerhalb der Grenzen Schwedens angetroffen. In drei Fällen waren sie aber nach dem südöstlichen Norwegen gezogen (° Bohuslän und Småland), und einmal wurde ein Ende August in Hälsingborg, Schonen, beringter Altvogel Ende Oktober im mittleren Jütland wiedergefunden.

Die Rückfunde norwegischer und finnischer Blaumeisen sind zu spärlich, um eine genauere Analyse der Wanderungen zu erlauben.

Heimattreue und Umsiedlung. Von jung beringten Vögeln liegen in den folgenden Sommern (S1—S4) 13 Wiederfunde vor. Zwölf von diesen Blaumeisen wurden in ihrer Brutheimat angetroffen, die im vierten Sommer wiedergefundene dreizehnte hatte ein neues Brutgebiet (193 km SW) besiedelt. Unter den im Sommer alt beringten gibt es kein Beispiel einer Umsiedlung, nur sieben Kontrollen am Nestort im ersten und zweiten Sommer nach dem Beringungssommer.

Tannenmeise — *Parus ater* L.

Von 4647 beringten Tannenmeisen wurden nur 31, d. h. 0,67%, rückgemeldet.

Die Wiederfunde der jung beringten verteilen sich wie folgt:

	W1	S1	W2	S2	S5
Nahfunde	4	2	—	2	1
Fernfunde	1	—	—	1	—

Der Fernfund in der ersten Wanderperiode zeugt von der auffallenden Herbstwanderung einer Tannenmeise, die mit einem Gothenburger Ring d. 17. Juni 1943 als Junge in Österby, Järbo, Gästrikland, beringt und schon am 10. September desselben Jahres 700 km weiter nordnordöstlich in Maksniemi, 13 km südlich von Kemi in Finnland, angetroffen wurde (vgl. Fig. 10, Dreieck).

Aus dem zweiten Sommer liegen außer zwei Nahfunden auch ein Fernfund vor:

ZBG 6208 ° Fråganbo, Älvkarleby, Uppland, 21. 7. 56 + 8 km nordöstl. von Östervåla Kirche, 15. 5. 58, tot gef. *38 km SSW.*

Die im Sommer oder im Winter alt beringten sind nur als Nahfunde zurückgemeldet worden:

Beringt im Sommer: S0 2, W1 1, S1 4, S2 1.
Beringt im Winter: W0 4, W1 5, S3 1, W3 1, W4 1.

Von den Gothenburger Beringungen kann das folgende, mehrmals kontrollierte Exemplar als Beleg für ausgeprägte Ortstreue angeführt werden.

Gbg. A 99187 ° Forsbäck, Halland, 20. 4. 52 + kontr. S1 - W1 - W2 - W3 - W4.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Norwegische Tannenmeisen. Es liegen nur 5 Rückmeldungen vor. Ein in Hima, Hetland, Rogaland, am 23. 5. 54 jung beringtes Exemplar wurde im folgenden Winter am 27. 12. 54 in Myrland, Höyland, 11 km südl. vom Beringungsort wiedergefunden.

Von den im Winter alt beringten wurden 3 Exemplare am Beringungsort im W0, S1 und W2 angetroffen. Ein im Sommer alt beringter Vogel lebte nur 11 Tage weiter.

Finnische Tannenmeisen. Von jung beringten liegen ein Nahfund (° Kello, 26. 6. 34 + Uleåborg, Toppila, 29. 8. 34, *8 km S)* und ein Fernfund (° Björneborg, Paarnoori, 4. 7. 56 + kontr. Åland, Signilskär, 25. 9. 56, *190 km SW* [vgl. Fig. 10, Dreieck]) vor.

Von im Winter alt beringten liegen nur Nahfunde vor: Helsingfors W0 7, W1 2, Fredrikshamn W2 1; von im Sommer in Fredrikshamn beringten ein Nahfund im zweiten Winter.

Haubenmeise — *Parus cristatus* L.

Es sind bisher 1905 schwedische Haubenmeisen beringt, von denen aber nur 3, d. h. 0,16%, rückgemeldet worden sind, und die nichts zur Frage von Winterwanderungen beitragen.

Die drei Wiederfunde von alt beringten Vögeln bestätigen nur das Festhalten an dem Brutort:

ZAH 1018 ° ad. Sandåker, Dals Ed, Dalsland, 17. 5. 53 + kontr. ibidem 26. 5. 54.
ZAP 5513 ° ad. Lövsäter, Gällersta, Närke, 28. 5. 54 + kontr. ibidem, 3. 6. 55.
Gbg. ° Kungälv, Bohuslän, 2. 5. 52 + brütend ibidem, 3. 6. 54.

Norwegische Haubenmeisen. Drei Funde von alt beringten Vögeln stammen alle vom Beringungsplatz, der eine nur zwei Tage nach der Beringung. Zwei in Drammen Ende April und Mitte Mai beringte Haubenmeisen wurden am selben Ort im Mai des folgenden Jahres wieder angetroffen.

Finnische Haubenmeisen. Von den finnischen beringten Haubenmeisen liegen 14 Nahfunde vor: jung beringte S0 3, S1 1, im Sommer alt beringte S1 1, im Winter alt beringte W0 3, W1 4, W2 1, W3 1.

Lappenmeise — *Parus cinctus* L.

Von 167 beringten schwedischen Lappenmeisen wurden 6, d. h. 3,59%, rückgemeldet.

Fünf in Laxforsen, 10 km östl. Kiruna, Torne Lappmark, alt beringte Vögel wurden am Beringungsort wieder kontrolliert:

ZAA 9034 ° 19. 10. 52 + kontr. 25. 10. 53
ZAA 9028 ° 19. 10. 52 + kontr. 1. 11. 53
ZAA 9041 ° 19. 10. 52 + kontr. 1. 11. 53
ZAT 2800 ° 18. 10. 53 + kontr. 13. 3. 55
ZAT 2793 ° 25. 10. 53 + kontr. 13. 3. 55

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Weiter wurde ein in Lovikka, Norrbotten, am 19. 6. 45 alt beringtes Exemplar Anfang Juni 1946 in Kangosfors 17 km nach Norden, tot angetroffen *(ZH 5211)*.

Sumpfmeise — *Parus palustris* L.

Von 10 513 beringten schwedischen Sumpfmeisen sind 175, d. h. 1,66%, rückgemeldet worden.

Bei den jung beringten liegt nur 1 Fernfund 37 Nahfunden gegenüber vor.

Nahfunde:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sommer
0									1	3	—	1	—
1	2	5	2	3	6	1	—	—	—	—	1	—	—
2	—	1	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—

Fernfund:

ZS 1185 ○ Hasselfors, Närke, 4. 6. 43 + Evelund, Olshammar, Aspa Bruk, Närke. Brief vom 1. 3. 45, kontr. *37 km SSE.*

Die jahreszeitliche Verteilung der obigen Funde ist folgende:

	W1	S1	W2	S2	W3	S3	W4	S4	S5	S6
Nahfunde	17	7	4	4	—	1	1	1	2	1
Fernfund	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Die Rückmeldungen alt beringter Sumpfmeisen sind alle Nahfunde. Rückmeldungen im Winter alt beringter: W0 43, S1 4, W1 43, S2 12, W2 13, S3 2, W3 7, S4 1, W4 3, W5 1; im Sommer alt beringter: W1 3, S1 11, W2 2, S2 1, W3 1.

Ein schönes Beispiel der Ortbeständigkeit auch im Winter gibt das von Laborator G. Svärdson an dem Süßwasser-Laboratorium in Drottningholm beringte und mehrmals kontrollierte Exemplar ZM 2083 ○ 16. 12. 48 + am Beringungsort kontrolliert 20. 10. 49 - 15. 2. 50 - 29. 1. 51 - 11. 1. 52 - 20. 12. 52 - 26. 11. 53 - 28. 1. 54.

Norwegische Sumpfmeisen. Es liegen nur 16 Rückmeldungen vor, die alle als Nahfunde zu bezeichnen sind. Von jung beringten wurden zwei Sumpfmeisen im ersten Winter und eine im ersten Sommer nach der Beringung brütend angetroffen, von im Winter alt beringten wurden zehn im Beringungswinter, eine brütend im ersten Sommer und drei im zweiten Winter rückgemeldet, von im Sommer beringten wurde ein Exemplar im ersten Winter wieder angetroffen und ein in Glendahavna, Halden, am 19. Mai 1954 beringtes Exemplar ebendaselbst am 10. Mai 1955 und 30. Oktober 1955 kontrolliert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Weidenmeise — *Parus atricapillus borealis* Selys

Die Beringung schwedischer Weidenmeisen ist bisher insofern erfolglos gewesen, als sie keine Auskunft von den Streifzügen dieser Vögel gibt. Insgesamt sind 3933 Weidenmeisen beringt worden, von denen 28, d. h. 1,40%, wiedergefunden worden.

Von jung beringten liegen nur zwei Rückmeldungen vor, die ein Verbleiben am Beringungsort noch im September und Oktober belegen.

Gbg ○ Bolgen, Onsala, Halland, 15. 6. 54 + Brässe, Onsala, 5. 9. 54.
D 2102 ○ bei Skellefteå, Västerbotten, 22. 6. 40 + Umgegend von Skellefteå, 22. 9. 40.

Auch die altberingten wurden nur aus dem Beringungsgebiet rückgemeldet. Von 23 Funden im Winter altberingter Weidenmeisen kamen 5 von dem Beringungswinter, 17 von dem ersten und 1 von dem fünften Winter nach der Beringung zurück und belegen somit nur das auch bei den anderen Meisen wohl bekannte Auftreten an denselben Futterplätzen während mehrerer Winter. Drei im Sommer altberingte Vögel wurden im ersten, zweiten und dritten Sommer als heimattreu kontrolliert.

Norwegische Weidenmeisen. Zwei in Nordeidfjord und Mosjöen jung beringte Exemplare wurden im Oktober und ein in Ål ebenso jung beringtes im November des Beringungsjahres in der Heimat angetroffen. Von fünf in Ål im Sommer altberingten wurden 3 im ersten, 1 im zweiten und 1 im ersten und dritten Sommer am Beringungsort brütend kontrolliert. Ein in Håviksnäs, Mosjöen, am 3. 6. 29 beringtes Weibchen ist im fünften Sommer am 7. 6. 34 in Rimma, Mosjöen, nur 5 km entfernt, wiedergefunden worden.

Finnische Weidenmeisen. Vier im südlichen und südöstlichen Finnland (Tyrväntö, Kerava, Helsingfors, Parikkala) im Juni beringte Junge hielten sich während August—November im Heimatgebiet (0—6 km) auf. Von im Winter altberingten wurden im ersten Winter nach dem Beringungswinter 9 Ex., im zweiten Winter 2 Ex., im dritten Winter 1 Ex. und im ersten Sommer 1 Ex. am Beringungsort wiedergefunden. Zwei im Sommer altberingte wurden in der folgenden Brutperiode als heimattreu kontrolliert.

Literatur

Bub, G. (1941): Die Kohlmeise *(Parus m. major* L.) als Überwinterer auf Helgoland. Vogelzug, Jahrg. 12, S. 136 — Drost, R. (1932): Wanderungen deutscher Kohlmeisen und Blaumeisen *(Parus m. major* L. und *P. c. caeruleus* L.). Ibidem, Jahrg. 3, S. 169. — Drost, R. und Schüz, E. (1933): Weitere Fernfunde der Kohlmeise und Blaumeise *(Parus major* und *caeruleus)*. Ibidem, Jahrg. 4, S. 84.

Haftorn, S. (1944): Meiseflokkene i skogen höst og vinter. Naturen, herausg. v. Bergens Museum, Bd. 68, S. 18.

Jägerskiöld, L. A. und Kolthoff, G. (1926): Nordens Fåglar. Zweite Aufl., Stockholm.

Lichatscheff, G. N. (1957): Seßhaftigkeit und Wanderungen von *Parus major* (Text russisch). Arbeiten des Büro für Beringung, IX. Lieferung, Moskau, S. 242.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Nilsson, S. (1858): Skandinavisk Fauna. Foglarna. Lund.
Rendahl, H. (1958): Beringungsergebnisse über die Wanderungen der schwedischen Grünfinken *(C. chloris)*. Die Vogelwarte, Band 19, S. 199.
Rüppell, W. (1934): Sind wandernde Meisen ortstreu? Vogelzug, Jahrg. 5, S. 60.
Salomonsen, F. (1938): Fugletraekket over Danmark, Kopenhagen.
Weigold, H. (1930): Der Vogelzug auf Helgoland graphisch dargestellt. Abh. a. d. Gebiet der Vogelzugsforschung, Nr. 1, herausg. Vogelwarte Staatl. Biol. Anst. Helgoland. — Weigold, H. (1931): Atlas des Vogelzuges nach den Beringungsergebnissen bei palearktischen Vögeln. Ibidem, Nr. 3.
Witherby, H. F. u. a. (1938): The Handbook of British Birds. Vol. 1, London.

Benutzte Quellen
(Außer den Beringungsergebnissen des Naturhistorischen Reichsmuseums in Stockholm)

Göteborg.
Jägerskiöld, L. A. (1933-45): Göteborgs Naturhistoriska Museums ringmärkningar av flyttfåglar under 1932 (bis einschl. 1944). Göteborgs Museums Årstryck 1933-1945. — Svärd, S. (1946): Göteborgs Naturhistoriska Museums ringmärkningar av flyttfåglar under 1945. Ibidem 1946. — Fontaine, V. (1947 bis 1957): Göteborgs Naturhistoriska Museums ringmärkningar av flyttfåglar under 1946 (bis einschl. 1956). Ibidem 1947-1957.

Norwegen.
Schaanning, H. Tho. L. (1931): Den internasjonale ringmerkning av trekkfugler og de foreliggende resultater for Norge. Stavanger Museums Årshefte 1931. — Schaanning, H. Tho. L. (1933-1949): Forlsatte resultater fra den internasjonale ringmerkning vedrörende norske trekkfugler (II-XVIII). Ibidem, Jahrg. 43-58. — Holgersen, H. (1951-1957): Bird-Banding in Norwav 1950 (bis einschl. 1956). Stavanger Museum, Opuscula, Series Zoologica, Nr. 3 und Nr. 5; Stavanger Museum, Sterna Nr. 11, 15, 16, 21, 26 und 30). — Broch, HJ. und Fjeld, P. (1954): Bird Banding in Norway. Banding by Oslo University 1940-1952. Stavanger Museum, Sterna Nr. 15. — Olstad, O. (1936 und 1939): Ringmerking av forskjellige fuglearter. Ringmerkingsresultater II und III. Statens Viltundersökelser. Medd. Nr. 5 und 10. Nyt Mag. for Naturvid., Bd. 76 und 79. — Olstad, O. (1953): Bird Banding in 1938-1943. Banding Results IV. Statens Viltundersökelser. — Olstad, O. (1953 und 1954): Ringmerkning av forskjellige fuglearter. Ringmerkingsresultater V und VII. Ibidem. — Martinsen, M. und Wildhagen, A. (1955): Ringmerking av forskjellige fuglearter. Ringmerkingsresultater VIII. Ibidem. — Martinsen, M. und Hagen, Y. (1957 und 1958): Ringmerking av forskjellige fuglearter i 1955 (bzw. 1956). Bird Banding 1955 (bzw. 1956). Ringmerkingsresultater IX. bzw. X. Papers of the Norwegian State Game Research, Ser. 2, Nr. 1 und 3.

Finnland.
Sundström, K. E. (1925): Beringade fåglar i Finland åren 1916-1924. Ornis Fennica 1925. — Välikangas, I. (1926): Bericht über die Vogelberingung in Finnland in den Jahren 1924-1925. Ornis Fennica 1926. — Välikangas, I. (1927 und 1928): Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1926 (bzw. 1927). Ornis Fennica 1927 und 1928. — Välikangas, I. (1929): Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1928. Mem. Soc. Fauna Flora Fenn., Bd. 6. — Välikangas, I., und Hytönen, O. (1931-1940): Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1929 (bis einschl. 1937). Ibidem, Bd. 7-15. — Välikangas, I. und Siivonen, I. (1942 und 1948-1949): Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1938 (bzw. 1939). Ibidem, Bd 17 und 24. — Välikangas, I. und Koskimies, J. (1950): Die Vogelberingung in Finnland in den Jahren 1940-1947. Ibidem, Bd. 25. — Välikangas, I. und Huuskonen, H. (1950-1952): Die Vogelberingung in Finnland in den Jahren 1948 und 1949. Ibidem, Bd. 27. — Välikangas, I. und Nordström, G. (1953-1957): Die Vogelberingung in Finnland in den Jahren 1950 und 1951 (bis einschl. 1954). Ibidem, Bd. 28, 29, 31 und 32. — Nordström, G. (1958): Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1956. Ibidem, Bd. 33.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. H. Rendahl, Naturhistoriska Riksmuseum, Vertebratavdelningen, Stockholm 50.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Rendahl Hialmar

Artikel/Article: Die Wanderungen der schwedischen Meisen - Mit Berücksichtigung des gesamten fennoskandischen Gebiets. 351-386